71 Sommario

RUBRICHE

Direttore: Alessandro de Simone - **Coordinatore:** Marco Miotti
Redazione/collaboratori: Paolo Agostini, Davide Ardizzone, Claudio Baiocchi, Angelo Bianchi, Luigi Callegari, Sergio Camici, Umberto Colapicchioni, Laura & Miria Colombo, Valerio Ferri, Simona Locati, Michele Maggi, Giancarlo Mariani, Clizio Merli, Marco Mietta, Marco Miotti, Oscar Moccia, Roberto Morassi, Guido Pagani, Antonio Pastorelli, Domenico Pavone, Armando Sforzi, Sonja e Patrizia Scharrer, Dario Pistella, Fabio Sorgato, Valentino Spataro, Danilo Toma, Franco Rodella, Stefano Simonelli
Grafica: Arturo Ciaglia
Direzione, pubblicità: via Mosè, 22 - 20090 Opera (MI) - Tel. 02/55500310 - Fax 02/57603039 - **Redazione:** Tel. 02/55500310
Pubblicità: Milano: Leandro Nencioni (direttore vendite), - Via Mosè, 22 - 20090 Opera (MI) - Tel. 02/55500310
• Emilia Romagna: Spazio E - P.zza Roosevelt, 4 - 40123 Bologna - Tel. 051/236979
• Toscana, Marche, Umbria: Mercurio srl - via Rodari, 9 - San Giovanni Valdarno (Ar) - Tel. 055/947444
• Lazio, Campania: Spazio Nuovo - via P. Foscari, 70 - 00139 Roma - Tel. 06/8109679
Segreteria: Marina Vantini - **Abbonamenti:** Liliana Spina
Arretrati e software: Opera, Via Mosè, 22 - tel. 02/55500310 - Sig. ra Lucia Dominoni (Il servizio è operativo nelle ore pomeridiane.)
Tariffe: prezzo per copia L. 6.000. Abbonamento annuo (11 fascicoli) L. 50.000. Estero: il doppio.
Abbonamento cumulativo alle riviste Computer e Commodore Computer Club L. 90.000.
I versamenti vanno indirizzati a: Systems Editoriale Srl mediante assegno bancario o utilizzando il c/c postale n. 37952207
Composizione: Systems Editoriale Srl - **Fotolito:** Systems Editoriale Srl
Stampa: Systems Editoriale/La Litografica Srl - Busto Arsizio (Va)
Registrazioni: Tribunale di Milano n. 370 del 2/10/82 - Direttore Responsabile: Michele Di Pisa
Sped. in abb. post. gr. III - Pubblicità inferiore al 70% - **Distrib.:** Parrini - Milano
Periodici Systems: Banca Oggi - Commodore Club (disco) - Commodore Computer Club - Commodore Computer Club (disco produzione tedesca) - Computer - Computer disco - Electronic Mass Media Age - Energy Manager - Hospital Management - Jonathan - Nursing '90 - PC Programm (disco) - Personal Computer - Security - Software Club (cassetta ed. italiana) - TuttoGatto - Videoteca - VR Videoregistrare

ORIGINALE O COPIATO

I (discutibili) comportamenti di alcuni commercianti possono aver contribuito, paradossalmente, alla diffusione dell'informatica di massa

Recentemente abbiamo avuto notizia di un "blitz" delle forze dell'ordine che, dietro denuncia di alcuni distributori di software, hanno sequestrato copie abusive di programmi.

Pur rallegrandoci che, in questa nostra Italia, qualcosa inizi a funzionare per ciò che riguarda la tutela del software, non possiamo fare a meno di esprimere alcune considerazioni di natura "tecnica" e, come tali, brutalmente estranee a considerazioni morali di qualsiasi tipo.

Indubbiamente la notizia dei blitz ha posto in apprensione quei negozianti che, fin troppo sfacciatamente, offrivano software piratato ai propri clienti.

Ma le speranze dei distributori andavano, probabilmente, oltre la mera soddisfazione dell'interruzione del commercio illecito.

"*Se l'utente abituale trova difficoltà a reperire software piratato* - si pensa in alcuni ambienti - *sarà certamente costretto a comprarlo in confezione originale*".

Il tallone d'Achille, del pur valido ragionamento, risiede nel ritenere che l'utente di computer sia una specie di drogato, che non può assolutamente fare a meno di software sempre nuovo.

Le carenza di software... alternativo, invece, può spingere i meno abbienti (alla cui categoria appartengono i ragazzini che collezionano centinaia di giochi, per il semplice gusto di farlo) a sfruttare fino in fondo i programmi procurati prima del blitz; oppure a individuare altri canali di reperimento, tra cui le banche dati pirata (magari grazie a cooperative di utenti che dividono le spese di gestione che un modem comporta); oppure a sproteggere da soli il software originale (e divulgarlo, in seguito, presso amici e non).

Insomma, chi aveva deciso di usare il proprio computer con spese di gestione ridottissime, non cambierà certo idea dal momento che non può (o non vuole) acquistare software originale; anzi, persisterà in questa sua convinzione ritenendo che la difficoltà di reperire tanto software a basso prezzo (cioè piratato) sia una imposizione subìta ingiustamente.

Se le cose stanno così, è molto probabile che il numero di programmi originali, venduti attraverso i canali ufficiali, rimanga costante.

Semmai, paradossalmente, c'è da temere un rallentamento della diffusione del software (e dell'hardware) domestico.

Tutti sanno che il mitico C/64 è stato venduto in centinaia di migliaia di esemplari anche grazie alla possibilità di acquistare (perfino in edicola!) software di alta qualità a basso costo.

Se la pirateria fosse stata impossibile fin dall'inizio, l'informatica di massa non avrebbe raggiunto le dimensioni odierne; gli attuali operatori del settore svolgerebbero quindi, con ogni probabilità, altre occupazioni.

In definitiva, e sempre secondo il nostro modesto parere, il numero di acquirenti potenziali di software originale è sempre eguale; ogni politica di proibizionismo è destinata, di per se stessa, a fallire miseramente.

Più opportuno sarebbe, e sempre a nostro modesto avviso, una maggiore cura dei manuali a corredo, la possibilità di offrire software realmente nuovo (e non i soliti marzianetti da colpire) la necessità, sempre più inderogabile, di convincere l'utente che il software originale è più "bello" di quello copiato.

Ci rendiamo conto che il problema non è semplice; purtuttavia in altri settori (nemmeno tanto distanti dal nostro) lo stesso problema assume un aspetto del tutto trascurabile.

Dei "Promessi sposi", ad esempio, esistono diverse edizioni: elegante, in pelle, in videocassetta, in edizioni economica. Nessuno si sognerà mai di fotocopiare il volume per evitare di acquistarlo.

Allo stesso modo è necessario pensare ad una politica di distribuzione, di confezione, di manualistica, di prezzi (e di "giusto" guadagno) che consenta di rendere antieconomica la copia.

Anche nel campo della moda c'è un mercato per i capi di abbigliamento originali ed uno per quelli contraffatti. La (giusta) limitazione di quest'ultimo non contribuisce, però, ad incrementare le vendite del primo dal momento che gli esemplari vengono offerti a due acquirenti totalmente diversi tra loro.

Nel campo editoriale, e soprattutto in quello della moda, esser copiati rappresenta un segno di prestigio, un punto di "arrivo".

Chi non ha riflettuto a sufficienza su tali evidenze è bene che inizi adesso.

LA POSTA DEL C/128

(a cura di Domenico Pavone)

LA POSTA DEL COMMODORE 128

I lettori che volessero inviare i propri quesiti sulle modalità d'uso del C/128, possono scrivere a:

Commodore Computer Club
Rubrica "La posta del C/128"
Via Mosè, 22
20090 OPERA (Mi)

La nostra, infatti, è una delle pochissime (per non dire l'unica) pubblicazione che si occupa ancora dello sfortunato computer prodotto dalla Commodore. Nonostante tutto, però, consigliamo caldamente i nostri lettori a prendere in seria considerazione l'acquisto di un computer più moderno e veloce dal momento che, come già è accaduto al *Vic 20*, al *C/16* ed al *Plus 4*, l'obsolescenza dei calcolatori elettronici si fa sentire soprattutto con gli elaboratori di modesta potenza.

Lo stesso discorso, ovviamente, vale anche per il glorioso *C/64* che, nonostante la sua incredibile diffusione, inizia a dare segni di stanchezza.

Tali precisazioni sono doverose da parte nostra che, tuttavia, continueremo a trattare gli argomenti che verranno richiesti con maggior frequenza dai nostri lettori. E' intuitivo, infatti, che la stragrande maggioranza degli utenti Commodore si sta lentamente, ma inesorabilmente, orientando verso la fascia "alta" dell'informatica.

Il che significa, in parole povere, computer *Ms-Dos* compatibili. Oppure (c'era da precisarlo?) quelli della "fascia" *Amiga*, dal modello 500 al più sofisticato 2000.

DUE FACCE DI SILICIO

Vorrei sapere se è possibile, con un drive 1571, usare autonomamente la seconda testina, ed eventualmente se la cosa funziona anche collegando il suddetto drive ad un C/64.

(Arsenio Stabile - Sala Consilina)

Normalmente l'entrata in azione della seconda testina del 1571 è gestita automaticamente dal drive, tanto che questo sia collegato ad un C/128, quanto ad un C/64.

In quest'ultimo caso deve essere preventivamente abilitata la modalità doppia faccia, quella che formatta un floppy con 1328 "bytes free", mediante l'istruzione:

Open 15, 8, 15, "U0M1": Close 15

Con il C/128, come noto, è questa la modalità di default.

Ai due modi per così dire standard (emulazione 1541 e 1571 propriamente detto), se ne può anche aggiungere un terzo, che consente di utilizzare le due facciate del disco in maniera totalmente autonoma, ovvero con due directory separate, e la possibilità di selezionare una o l'altra senza esser costretti a girare il floppy.

In altre parole può essere attivata la seconda testina del drive, esattamente come se si trattasse della prima.

Per ottenere ciò, è necessario anzitutto che il 1571 funzioni (purtroppo) in modo singola faccia (emulazione 1541). Il che significa, in pratica, impartire...

Open 15, 8, 15, "U0 >M0"

La selezione della facciata da utilizzare, e quindi della relativa testina, è attivabile inviando sul canale comandi (il solito ***Open 15, 8, 15***) una sequenza **U0 > H0** (**H** sta per Head) per la facciata superiore, ed **U0 > H1** per quella inferiore

Attenzione, però: non si creda che così facendo vengano letti i dischetti comunemente formattati su entrambe le facciate in modalità 1541,ovvero con 664 blocchi per parte, nè tantomeno quelli formattati in modalità 1571.

Operare su due directory separate, una per lato, significa cambiare completamente standard.

In altre parole, per una corretta gestione è necessario:

1) Selezionare la modalità 1541.
2) Formattare normalmente la facciata superiore.
3) Impartire...
Open 15, 8, 15, "U0 > H1": Close15
...ignorando l'eventuale lampeggio della spia del drive.
4) Senza estrarre il floppy dal drive, formattare ancora (con *nome* ed *ID* diversi) secondo la consueta sintassi (sarà la testina inferiore ad esserne interessata).

Da questo momento in poi è possibile selezionare le due facciate con i comandi prima visti.

Se, invece, si tenta di adoperare un dischetto così formattato negli altri due standard (1541 e 1571 doppia faccia), il "side B" non viene più riconosciuto, mentre si potrà operare come di consueto sulla facciata A.

Per chi volesse approfondire l'argomento, va detto che tale chance è agibile grazie ai *Burst Commands*, e più precisamente alle *Chgutl Utility* descritte (in modo assolutamente incomprensibile, e talvolta scorretto) nel manuale del drive 1571 (pagina 87 della versione inglese).

ROUTINE FANTASMA

Come è possibile memorizzare un programma su disco, senza che esso appaia nella directory, e caricarlo poi tramite l'autoboot (o impartendo l'istruzione Boot)?

(Dimitri Turato - Vicenza)

Un programma, perchè non venga catalogato nella directory di un dischetto, deve essere memorizzato nelle sue tracce (e settori) tramite i cosiddetti comandi di accesso diretto.

Questo, ovviamente, se per "non apparire" si intende una sua affettiva assenza nella directory, e non il risultato di tecniche che semplicemente ne impediscono una corretta visualizzazione quando si impartisce una istruzione del tipo *Catalog*.

Il modo più semplice per renderlo eseguibile tramite il Boot, è proprio quello di inserirlo nello stesso Boot Block, ovvero il settore 0 della traccia 1 del dischetto.

Con tre precise condizioni: che la routine sia in linguaggio macchina, che la stessa non occupi più di 247 byte (si accennerà tra breve come regolarsi con programmi più lunghi), e che il drive sia un 1570 oppure un 1571.

Come noto, perchè il sistema attivi la procedura di Boot, deve trovare nei primi tre byte della traccia 1 del disco il codice Ascii della stringa "*CBM*".

Se, dopo la stringa, vengono memorizzati 6 zeri, e (subito dopo) una routine LM, quest'ultima verrà eseguita automaticamente.

Come esempio, proviamo a far eseguire in autoboot, dal sistema, una banale routine come questa....

```
LDA #$00
STA $D020
STA $D021
RTS
```

...che equivale ad un "basico"...

Poke 53280, 0: Poke 53281, 0
(colore nero per sfondo e bordo in 40 colonne). Si esamini (= si copi) ora questo breve listato, in cui la routine appena vista è espressa nel suo reale codice macchina nei Data di riga 230.

```
130 OPEN 15, 8,15, "I0": IF DS 0 THEN
GOTO 210
140 OPEN 5, 8 , 5, "#": IF DS 0 THEN
GOTO 210
150 PRINT#15, "B-A"; 0; 1; 0
160 IF DS = 65 THEN PRINT "OCCU-
PATO": GOTO 210
170 PRINT#15, "B-P"; 5; 0: PRINT#5,
"CBM";
180  FOR X=1 TO 6: PRINT#5,
CHR$(0);: NEXT
190 FOR X=1 TO 9: READ A:
PRINT#5, CHR$(A);
200 NEXT: PRINT#15, "U2"; 5; 0; 1; 0
210 PRINT DS$: DCLOSE: END
220 :
230 DATA 169, 0, 141, 32, 208, 141,
33, 208, 96
```

Prima di provare a mandarlo in esecuzione, lo si salvi correttamente e si inserisca nel drive un disco (formattato) per i nostri "esperimenti".

Non è necessario che il dischetto sia vuoto, ma si badi che non contenga materiale importante (eventuali errori di digitazione potrebbero danneggiarne il contenuto) e che non sia già dotato di autoboot.

Impartito il Run al programma basic, dopo una breve attività del drive, tutto tornerà normale.

Se, però, dovesse apparire il messaggio *Occupato*, vorrà dire che il Boot Block non era disponibile.

In questo caso, dopo essersi assicurati che il disco possa essere liberamente manipolato, si provi ad impartire *Collect* prima di riprovare con Run, oppure, se proprio non si riesce altrimenti, si eliminino le righe 150 e 160 dal listato.

Resettando il sistema (oppure impartendo *Boot*), lo sfondo e il bordo dello schermo dovrebbero assumere il colore nero.

Il listato, molto semplicemente, apre un canale di accesso diretto (riga 140), dopo aver inizializzato il drive (130).

Quindi, tenta di allocare (= comunicare alla BAM che è occupato) il blocco 0 della traccia 1 (150), per evitare che possa essere sovrascritto.

Un eventuale errore 65 (riga 160) indica che l'allocazione non ha avuto successo in quanto il blocco era già impegnato.

In riga 170, con *"B-P"*, ci si posiziona nel byte 0 (il primo) del buffer che il drive ha assegnato al canale prima aperto, e da qui in poi vengono trascritti (con Print#5) la stringa "CBM", i sei zeri di cui sopra (riga 180), ed il codice macchina della routine (riga 190).

Finalmente, con il comando *"U2"* di riga 200 (equivalente a *Block Write*), il buffer viene trascritto nel settore 0 della traccia 1. Poichè il blocco (o settore che dir si voglia) è composto di 256 byte, e 9 di essi sono occupati dalla stringa e dagli zeri, in definitiva la routine non potrà superare i 247 byte.

Per la cronaca, durante il boot, il blocco 0 viene trascritto automaticamente nelle 256 locazioni di memoria (del computer) da $B00 in poi, dove, volendo, può essere esaminato mediante il Monitor LM. Per programmi più lunghi la procedura si complica alquanto, anche se non si discosta troppo da quanto già visto. Schematicamente (un esempio necessiterebbe di troppo spazio), le operazioni da eseguire possono così essere riassunte:

1) Memorizzare il programma che si intende lanciare da Boot, byte per byte, nel necessario numero di tracce e settori del disco (possibilmente consecutivi), tramite i comandi di accesso diretto.

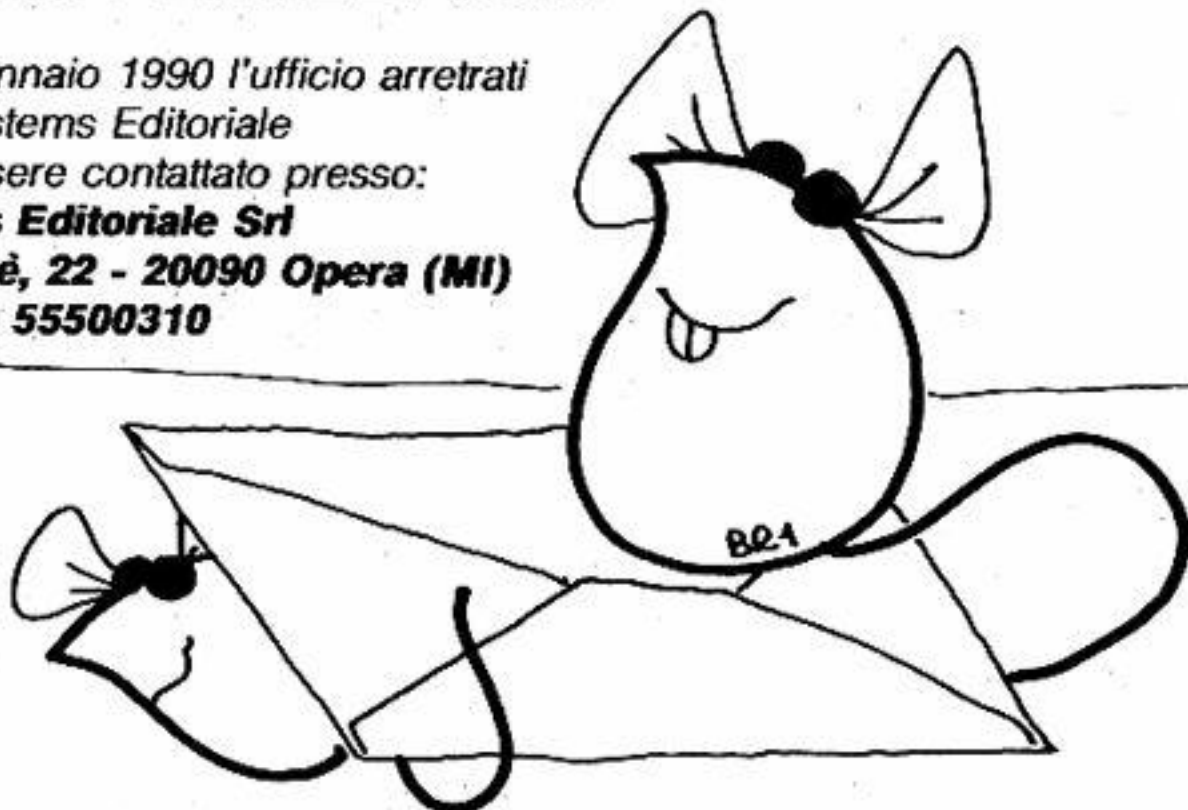
2) Allocare tutti i blocchi occupati.

3) Preparare il Boot Block come già visto, ma con una routine in linguaggio macchina che si occupi di leggere (ovviamente nel giusto ordine, e sempre tramite i comandi di accesso diretto) i bytes del programma da disco, li "scarichi" nella desiderata zona di memoria del 128, ed infine attivi il programma con l'equivalente di una *sys*, il *Jmp* dell'Assembly. Inutile aggiungere che, pur non escludendo la possibilità di operare su programmi basic (magari con il Jmp finale che salti alla routine di Run), il linguaggio macchina la fa da padrone, e ad un livello non proprio da principianti. D'altra parte quanto richiesto dal nostro lettore è in pratica una forma di protezione abbastanza ermetica: roba da Hacker, insomma.

Per chi vuol cimentarsi, l'algoritmo... l'è bello che servito.

(IN)UTILITY 80

E' vero che con il C/128 si possono visualizzare sullo schermo più di 25 righe?

(Alfonso Cerasco - Roma)

SOFTWARE ORIGINALE AMIGA

Prodotto	Prezzo
A-Max con ROM	850.000
A-Max senza ROM	435.000
A-Talk III	225.000
Absoft A/C Basic	490.000
Absoft A/C Fortran	745.000
Acquisition 1.3	620.000
Aegis Animator+Images	199.000
Aegis AudioMaster II	199.000
Aegis Impact	175.000
Aegis Sonix	164.000
Aegis Video Titler	275.000
Ami-Alignment System	99.500
AmKit	89.000
AniMagic	199.000
Animation Stand	99.500
Appr. Lib Blocks	45.000
Appr. Lib Flipper	45.000
Appr. Lib Geometrics	45.000
Arexx	113.000
Ashas Caligrafonts	149.500
AssemPro	175.000
Award Maker Plus	99.500
Aztec C Professional	325.000
B.A.D. Disk Optimizer	99.500
BBC Emulator	125.000
BBS-PC	311.000
Becker Text	299.000
Benchmark C Library	225.000
Benchmark IFF Library	225.000
Benchmark Modula 2	425.000
Benchmark Simp Library	225.000
Bridge 5.0	75.000
Butcher	89.000
C-Lite	125.000
C.Setter Fun Figures	50.000
C.Setter Sci-Fi	50.000
C.Setter SuperHeroes	50.000
Calligrapher	225.000
Climate	99.500
Comic Setter	125.000
Critics Choice	375.000
CygnusEd Prof.	225.000
Data Retrieve	175.000
Data Retrieve Prof.	623.000
Day By Day	75.000
Deluxe Music Co. Set	175.000
Deluxe Paint III	199.000
Deluxe Photo Lab	175.000
Deluxe Production	349.000
DeluxePrint+Dpaint II	175.000
Descartes	75.000
Design 3D	199.000
Designasaurus	99.500
Desktop Budget	99.500
Devpac Amiga	149.500
DG Calc	99.500
Digipaint III	175.000
Digiworks	249.000
Disk Master	125.000
Disk-2-Disk	125.000
Diskwik	99.500
DOS-2-DOS	125.000
Dr. T Copyist Prof.	599.000
Dr. T Keybd Cont Sys	499.000
Dr. T MIDI Rec. Studio	149.500
Draw 2000	559.000
Dynamic Drums	149.500
Dynamic Studio	375.000
Encore	125.000
Excellence!	449.000
F.Sim Scenery #11	39.000
F.Sim Scenery #7	39.000
F.Sim Scenery #9	39.000
F.Sim Scenery Europe	39.000
FACC 2	75.000
Family Tree	99.500
Fancy 3D Fonts	125.000
FantaVision	99.500
FinePrint	99.500
Flight Simulator II	89.000
FlipSide	75.000
Flow	199.000
Font Set #1	75.000
Forms In Flight II	299.000
Galileo	149.500
GFA Basic	163.000
GoldSpell 2	99.500
Gomf 3.0	89.000
Gomf Button	184.000
Grabbit	75.000
Graphics Starter Kit	175.000
Hisoft Basic	199.000
Home Accounts	75.000
Interch. Objects #1	50.000
Interch. Vidsc/FormsFl	50.000
Interch. Vidsc/TurbSlv	50.000
Interchange	125.000
InterFont	249.000
Jet	99.500
K-Gadget	75.000
K-Seka Assembler	125.000
K-Spread	149.500
Kara Fonts #1	99.500
Kara Fonts #2	149.500
Kara Sub Heads	149.500
Lattice C 5.0 Devl.Sys	750.000
Life Cycle	75.000
Lights, Camera, Action	162.000
Lion Fonts	149.500
Mac-2-DOS	189.000
Mailshot Plus	125.000
Masterpiece Fonts	430.000
MaxiPlan 500	289.000
MaxiPlan Plus	432.000
Medialine Backgrounds	89.000
Microfiche Filer	199.000
Microfiche Filer Plus	399.000
Modeler 3D	199.000
Movie Clips	50.000
Movie Setter	175.000
Music X	279.000
Newletter Fonts	75.000
Opus 1 MCL	249.000
P.A.S.E.	187.000
Page Flipper FX	349.000
Page Render 3D	349.000
Photon Paint 2.0	225.000
Ports Of Call	63.000
Power Windows 2.5	175.000
Prism Plus	149.500
Pro Video Plus	650.000
Pro Video Plus Font #1	249.000
Pro Video Plus Font #2	249.000
Pro-Board	499.000
Pro-Net	499.000
Professional Draw	349.000
Professional Page	650.000
Project D	99.500
ProText 4.2	249.000
Prowrite 2	224.000
Publisher Choice	249.000
Quarterback	149.500
RubyView	247.000
Scribble Platinum	129.500
Sculpt 3D	212.000
Sculpt 3D XL	374.000
Sculpt 4D	1.399.000
Sculpt 4D Jr.	334.000
Sculpt Arch. Disk	71.000
Sculpt Future Disk	71.000
Sculpt Human Disk	71.000
Sculpt Interiors Disk	71.000
Sculpt Microbot Disk	71.000
Sculpt-Animate 3D	312.000
Sound Oasis	199.000
SoundTrax #1	39.000
SoundTrax #2	39.000
Structured ClipArt	113.000
Studio Fonts	75.000
Studio Magic	224.000
Superback	132.000
Synthia	239.000
Templates	112.000
Terrain	50.000
Text Pro	145.000
The Director	149.500
The Director's Toolkit	88.000
The Works Platinum	424.000
Toolbox AmigaDos	125.000
Toolkit	99.500
Transcript	99.500
Turbo Silver	249.000
Turbo Silver Mod Pak	75.000
Tv-Show	224.000
Tv-Text	224.000
Typing Tutor	75.000
Video Effects 3D	399.000
Video Generic Master	175.000
Video Studio	279.000
Video Wipe Master	175.000
Videosc. Arch. Disk	71.000
Videosc. Future Disk	71.000
Videosc. Human Disk	71.000
Videosc. Microbot Disk	71.000
VideoScape 3D	399.000
VideoScape 3D Add.	89.000
Virus Inf. Prot.	99.500
Who What When Where	88.000
WordPerfect 4.1	575.000
WordPerfect Library	285.000
Wshell	99.500
X-Cad Designer	284.000
X-Cad Professional	1.145.000
Xcopy II	75.000
Zoetrope	279.000

LIBRI AMIGA

Titolo	Prezzo
Rom Kernel Manual	79.000
Amiga C Adv Progr	46.000
Bantam AmigaDos Man 2	49.000
Amiga Drive Inside&Out	68.000
Amiga System Prg Guide	79.500
Amiga Machine Language	36.000

HARDWARE AMIGA

Prodotto	Prezzo
HD 60 MB Supra 2000	2.490.000
HD 60 MB Supra 500	2.990.000
Drive esterno 5"1/4	374.000
Flicker Fixer	690.000
MiniGen	345.000
Scanner A4	1.599.000
Future Sound	250.000
Perfect Sound	210.000
DigiView Adaptor	60.000
DigiDroid	190.000
DigiView Gold	390.000
DigiView 3.0	359.000
DigiView 3.0 Software	65.000
DigiView Filters	40.000

SOFTWARE ORIGINALE ATARI ST

Prodotto	Prezzo
Aegis Animator	145.000
Cyber Paint	175.000
Cyber Studio	199.000
Data Manager Pro	175.000
Devpac ST	149.500
DigiCalc	99.500
F.Sim Scenery #11	39.000
F.Sim Scenery #7	39.000
F.Sim Scenery #9	39.000
F.Sim Scenery Europe	39.000
Flight Simulator II	89.000
Fontz! Designer	65.000
FTL Modula 2	175.000
FTL Modula 2 Dev Pack	249.000
GFA Basic Compiler	64.500
GFA Basic Pack 2	125.000
GFA Draft	249.000
GST C Compiler	50.000
K-Index	50.000
K-Minstrel	75.000
K-Ram	75.000
K-Resource	99.500
K-Roget	125.000
K-Seka	125.000
K-Spread 3	225.000
K-Word2 + K-Spell2	99.500
Mailshot Plus	125.000
MCC Pascal	224.000
Prospero C	325.000
Prospero Fortran	325.000
Prospero Pascal	249.000
Turbo Jet	75.000
Wercs	75.000
Word Perfect	575.000
Wordup	149.500

LIBRI ATARI ST

Titolo	Prezzo
3D Graphics Prog Guide	46.000
Disk Drives In&Out	46.000
GFA Basic Quick Ref.	36.000
ST Logo Users Guide	42.000
ST Machine Language	42.000
Tricks & Tips	42.000

SOFTSERVICE

Servizio importazione diretta di software originale, hardware professionale e libri di informatica.

CSA Midget Racer 68020 .... 850.000
CSA Midget Racer+68881/16 .... 1.390.000

Dalla CSA il primo velocizzatore per Amiga 500, 1000 o 2000, con il processore a 32 bit Motorola 68020 ed opzionale 68881 a 16 MHz, **raddoppia** la velocità del vostro computer. Con il coprocessore matematico 68881 la velocità dei calcoli aumenta di ben 11 volte!, e rimane sempre 6 volte più veloce di un normale velocizzatore 68000+68881 a 14 MHz. Indispensabile per un qualsiasi uso professionale di Amiga: grafica, DTP, video produzioni, programmazione, CAD, spreadsheet trarranno immediato vantaggio dalla scheda.

SUPERFRAME in offerta lancio 1.590.000

SuperFrame è il primo digitalizzatore video e genlock per Amiga. Digitalizzatore real-time, cattura in tempo reale un'immagine in 1/50 di secondo, oppure una interlacciata in 1/25; include un circuito FrameStore, con memoria Ram fino a 512 K. SuperFrame lavora con Amiga 500 o 2000 con almeno 1 MB Ram, prendendo il segnale video da una qualsiasi fonte videocomposita PAL 75 Ohm, come telecamere, VCR o televisori evoluti. Il formato delle immagini salvate dal computer è il normale IFF, dalla risoluzione base 320x256 con 2/32 colori, alla massima 640x512 con 2/16 colori, oppure HAM 4096 colori, interlacciato o meno, anche in overscan. SuperFrame inoltre elimina lo sfarfallio tipico delle risoluzioni interlacciate ripetendo il frame sui cicli pari e dispari del display. Il genlock incluso permette di creare una stazione video per titolazioni ed effetti sulle immagini.

Prezzi IVA compresa

TRACKBALL PC 169.000 --- TRACKBALL AMIGA 139.000

Siete stufi di muovere il mouse in lungo e in largo, di pulirlo continuamente perchè raccoglie polvere e pelucchi? La soluzione è il trackball! Muovete il puntatore sullo schermo mediante il trackball con 3 tasti, molto più intuitivo, semplice e rapido del mouse. La versione PC comprende software per la compatibilità con i più diffusi mouse.

Viale Monte Nero 31
20135 Milano
Tel. (02) 55.18.04.84
(4 linee ric. aut.)
Fax (02) 55.18.81.05 (24 ore)

Negozio aperto al pubblico tutti i giorni dalle **10** alle **13** e dalle **15** alle **19**.
Vendita per corrispondenza.
Sconti per quantità ai sigg. Rivenditori.

SRL

SYSTEMS EDITORIALE PER TE

La voce III
Aggiunge al C/64 nuovi comandi Basic che consentono sia di far *parlare* il computer, sia di farlo *Cantare!* Diversi esempi allegati.
Cassetta: L. 12000 - Disco: L. 15000

Raffaello
Un programma completo per disegnare, a colori, con il C/64: linee, cerchi, quadrati, eccetera. Valido sia per disegno a mano libera che geometrico.
Cassetta: L. 10000

Oroscopo
Devi solo digitare la data di nascita e le coordinate geografiche del luogo che ti ha dato i natali. Vengono quindi elaborate le varie informazioni (case, influenze dei segni astrali, eccetera) e visualizzato un profilo del tuo carattere. Valido per qualsiasi anno, è indicato sia agli esperti sia ai meno introdotti. E' allegata una tabella delle coordinate delle più note città italiane e l'elenco delle ore legali in Italia dal 1916 al 1978.
Cassetta: L. 12000
Disco: L. 12000

Computer Music
Cassetta contenente numerosi brani di successo da far eseguire, in interrupt, al tuo C/64 sfruttando, fino in fondo, il suo generatore sonoro (SID).
Cassetta: L. 12000

Gestione Familiare
Il più noto ed economico programma per controllare le spese ed i guadagni di una famiglia.
Cassetta: L. 12000
Disco: L. 12000

Banca Dati
Il più noto ed economico programma per gestire dati di qualsiasi natura.
Cassetta: L. 12000
Disco: L. 12000

Matematica finanziaria
Un programma completo per la soluzione dei più frequenti problemi del settore.
Cassetta: L. 20000
Disco: L. 20000

Analisi di Bilancio
Uno strumento efficace per determinare con precisione i calcoli necessari ad un corretto bilancio.
Cassetta: L. 20000
Disco: L. 20000

Corso di Basic
Confezione contenente quattro cassette per imparare velocemente le caratteristiche delle istruzioni Basic del C/64 ed i rudimenti di programmazione. Interattivo.
Cassetta: L. 19000

Corso di Assembler
Un corso completo su cassetta per chi ha deciso di abbandonare il Basic del C/64 per addentrarsi nello studio delle potenzialità del microprocessore 6502. Interattivo.
Cassetta: L. 12000

Logo Systems
Il linguaggio più facile ed intuitivo esistente nel campo dell'informatica; ideale per far avvicinare i bambini al calcolatore. Diversi esempi allegati.
Cassetta: L. 6500

Compilatore Grafico Matematico
Uno straordinario programma compilatore, di uso semplicissimo, che permette di tracciare, sul C/64, grafici matematici Hi-Res ad altissima velocità. Esempi d'uso allegati.
Cassetta: L. 8000

Emulatore Ms-Dos e Gw-Basic
Un prodotto, unico nel suo genere, che permette di usare, sul C/64 dotato di drive, la sintassi tipica del più diffuso sistema operativo del mondo. Ideale per studenti.
Solo su disco: L. 25000

Emulatore Turbo Pascal 64
Permette di usare le più importanti forme sintattiche del linguaggio Turbo Pascal (anche grafiche!) usando un semplice C/64 dotato di drive. Ideale per studenti.
Disco: L. 25000

L.M. + Routine grafiche
Un fascicolo speciale (corredato di dischetto) suddiviso in due parti: corso completo di linguaggio macchina 6502 e implementazione di numerose routine che aggiungono al C/64 istruzioni Basic specifiche per la grafica, comprese quelle per disegnare in prospettiva!
Fascicolo + disco: L. 16000

Utility 1
Un dischetto pieno zeppo di programmi speciali per chi opera frequentemente con il drive.
Disco: L. 15000

Utility 2
Seconda raccolta di utility indispensabili per realizzare sofisticate procedure di programmazione.
Disco: L. 15000

Graphic Expander 128
Per usare il C/128 (in modo 128 e su 80 colonne) in modo grafico hi-res. Aggiunge nuove, potenti istruzioni Basic per disegnare in Hi-Res con la massima velocità in modalità 80 colonne.
Disco: L. 27000

Directory
Come è noto, a partire dal N. 10 di "Software Club" (la rivista su disco per l'utente dei "piccoli" computer Commodore), vengono riportati tutti i listati, in formato C/64-C/128, pubblicati su *"Commodore Computer Club"*. In precedenza tali listati venivano inseriti, mensilmente, in un dischetto, di nome "Directory", che oltre ai programmi di C.C.C. ospitava decine di altri file tra cui musiche nell'interrupt, giochi, listati inviati dai lettori e altro. Ogni disco, dal prezzo irrisorio, contiene quindi una vera miniera di software. Ordinando i dischetti di "Directory" si tenga conto che al N. 1 corrispondeva il contenuto del N. 34 di "Commodore Computer Club", al N. 2 il N. 35 e così via.
Ogni dischetto: L. 12.000

LIBRI TASCABILI

64 programmi per il C/64
Raccolta di programmi (giochi e utilità) semplici da digitare e da usare. Ideale per i principianti. ***(126 pag.)***
L. 4800

I miei amici C/16 e Plus/4
Il volumetto, di facile apprendimento, rappresenta un vero e proprio mini-corso di Basic per i due computer Commodore. Numerosi programmi, di immediata digitazione, completano la parte teorica. ***(127 pag.)***
L. 7000

62 programmi per C/16, Plus/4
Raccolta di numerosissimi programmi, molto brevi e semplici da digitare, per conoscere più a fondo il proprio elaboratore. Ideale per i principianti. ***(127 pag.)***
L. 6500

Micro Pascal 64

Descrizione accurata della sintassi usata dal linguaggio Pascal "classico". Completa il volume un programma di emulazione del PL/0 sia in formato Microsoft sia in vesione C/64 (da chiedere, a parte, su disco). ***(125 pag.)***

L. 7000

Dal Registratore al Drive

Esame accurato delle istruzioni relative alle due più popolari periferiche del C/64. Diversi programmi applicativi ed esempi d'uso. ***(94 Pag.)***

L. 7000

Il linguaggio Pascal

Esame approfondito della sintassi usata nel famoso compilatore. ***(112 pag.)***

L. 5000

Utilities e giochi didattici

Raccolta di numerosi programmi, in versione C/64 e Spectrum, di particolare interesse per chi intenda svliluppare software didattico. ***(127 pag.)***

L. 6500

Simulazioni e test per la didattica

Raccolta di numerosi programmi che approfondiscono e tendono a completare la trattazione già affrontata sul precedente volume. *(127 pag.)*

L. 7000

Dizionario del Personal Computer

Raccolta dei termini più diffusi nel campo professionale; dizionario inglese - italiano. (Edizione ridotta). ***(96 pag.)***

L. 8000

Dizionario dell'Informatica

Dizionario inglese italiano di tutti i termini usati nell'informatica. (Edizione completa). ***(385 pag.)***

L. 20000

Word processing: istruzioni per l'uso

Raccolta delle principali istruzioni dei più diffusi programmi di w/p per i sistemi Ms-Dos: Word Star, Samna, Multimate Advantage, Word 3. ***(79 pag.)***

L. 5000

Telefax

Volumetto divulgativo sull'importanza del Telefax e sulle sue modalità operative caratteristiche. ***(66 pag.)***

L. 5000

Come compilare un giornale aziendale in Azienda

I principali problemi per chi opera in ambiente DPT, affrontati e risolti con la massima chiarezza e semplicità. ***(80 pag.)***

L. 5000

Unix

Un volumetto per saperne di più sul sistema operativo professionale per eccellenza. ***(91 pag.)***

L. 5000

ABBONAMENTO

Commodore Computer Club

11 fascicoli: L. 50.000

ARRETRATI

Ciascun numero arretrato di C.C.C. L. 6.000

COME RICHIEDERE I PRODOTTI SYSTEMS

Coloro che desiderano procurarsi i prodotti della Systems Editoriale devono inviare, oltre alla cifra risultante dalla somma dei singoli prodotti, L. 3500 per spese di imballo e spedizione, oppure L. 6000 se si desidera la spedizione per mezzo raccomandata.
Le spese di imballo e spedizione sono a carico della Systems se ciascun ordine è pari ad almeno L. 50000.

Per gli ordini, compilare un normale modulo di C/C postale indirizzato a:

C/C Postale N. 37 95 22 07
Systems Editoriale Srl
Via Mosè, 22
20090 Opera (MI)

Non dimenticate di indicare chiaramente, sul retro del modulo (nello spazio indicato con "Causale del versamento") non solo il vostro nominativo completo di recapito telefonico, ma anche i prodotti desiderati ed il tipo di spedizione da effettuare.

Per sveltire la procedura di spedizione sarebbe opportuno inviare, a parte, una lettera riassuntiva dell'ordine effettuato, allegando una fotocopia della ricevuta del versamento.

Volendo una spedizione in contrassegno è necessario anticipare la cifra di L. 10000 (diecimila), da inviare secondo le modalità prima indicate, indipendentemente dalla quantità di materiale richiesto, e da conteggiare, comunque, IN AGGIUNTA alla cifra risultante dall'ordine. (Si sconsiglia, pertanto, la richiesta di di prodotti in contrassegno)

Chi volesse ricevere più celermente la confezione deve inviare la somma richiesta mediante assegno circolare, oppure normale assegno bancario (non trasferibile o barrato due volte) intestato a:

Systems Editoriale
Milano

In alcuni programmi che girano anche in 80 colonne, abbiamo notato che, durante il caricamento, appaiono delle scritte con caratteri uguali (anche nelle dimensioni) a quelli visibili in modo 40 colonne.
Come è possibile?

(Giorgio Vigano - Napoli)

Il modo 80 colonne del C/128, in effetti, presenta alcune caratteristiche che non è eccessivo definire "inesplorate".

O, quantomeno, forse progettate in funzione di futuri(?) sviluppi...

Una di queste, per rispondere alla prima domanda, riguarda la possibilità di implementare, ma solo in modo 80 colonne, il cosiddetto *interlace*, ovvero la scansione dello schermo in "due passate" del Raster.

Più terra terra: il pennello elettronico che forma l'immagine video, prima disegna tutte le linee pari, poi tutte quelle dispari.

O anche: con una scansione viene disegnata una metà dello schermo, mentre una seconda provvede alla visualizzazione dell'altra metà.

Entrambi i sistemi sono gestibili dal C/128, ma con esiti non proprio felici.

Anzitutto, come ben sanno gli utenti di Amiga, l'Interlace produce uno sfarfallio del video ovviabile solo con l'utilizzo di monitor molto sofisticati (e costosi), e comunque con esiti dubbi: il C/128 non è proprio l'Amiga...

A questo c'è da aggiungere un secondo problema, che verificheremo in pratica.

Per implementare il modo Interlace si deve, ovviamente, disporre di un monitor che consenta l'utilizzo delle 80 colonne.

Dopodichè basta settare opportunamente i bit più bassi (0 e 1) del registro 8 del VDC, il chip che gestisce le 80 colonne.

Come forse noto, l'accesso a tali registri non è possibile per vie dirette, ma esistono due routine di sistema che facilitano questo compito (anche in basic)...

$CDCC (decimale 52684)
$CDDA (decimale 52698)

...entrambe appartenenti al banco 15. Con la prima si può "scrivere" il contenuto dell'Accumulatore nel registro VDC il cui numero è inserito nel registro X.

La seconda routine, se invocata, legge e memorizza nell'Accumulatore il contenuto del registro VDC specificato dal registro X.

Senza andare troppo a fondo dell'argomento (una trattazione di tutti i registri del VDC è impossibile in questa sede), si provi a mandare in esecuzione questo breve listato basic (magari dopo un'occhiata alla voce SYS del manuale), dando per scontato che ci si trovi in configurazione di banco 15:

```
10 A = 52684: REM Routine scrittura
20 SYS A, 3, 8: REM Setta bit 0 -e 1
del registro 4
30 SYS A, 78, 4: REM Numero righe.
40 SYS A, 64, 7: REM Inizio visualizza-
zione
50 SYS A, 128, 0: REM In fiducia.
```

L'interlace, anche se i caratteri risulteranno alquanto poco chiari, sarà in azione.

Solo che, come verificabile facendo scrollare lo schermo con il cursore, risulterà attiva solo la porzione superiore del video.

Ciò accade perchè il sistema del C/128 non è predisposto a gestire uno schermo "doppio".

Chi volesse utilizzare (pazzo!) questa modalità, dovrebbe quindi anche provvedere a riscrivere l'intera routine di gestione dello schermo.

Quanto alla seconda domanda, può essere riallacciata alle "curiosità" del VDC, anche se stavolta qualcosa di (relativamente) più pratico è realizzabile.

Esiste, infatti, la possibilità di raddoppiare la dimensione dei singoli pixel che compongono il disegno dei caratteri in 80 colonne.

Per far ciò, basta porre ad 1 il bit 4 del registro 25 del Vdc, ma, raddoppiando l'ingombro dei caratteri, è poi necessario effettuare anche altre regolazioni a carico di altri registri.

Anche qui, senza troppo spingerci a fondo, vediamo un listatino che consente, in pratica, di avere... uno schermo a 40 colonne in quello ad 80 (per farsene poi cosa?).

```
10 A=52684: B=52698
20 SYS A, 63, 0: SYS A, 40, 1
30 SYS A, 55, 2: SYS B, , 25
40 RREGZ: SYS A, (Z OR 16), 25
50 SYS A, 137, 22: SYS A, 40, 27
60 POKE 238, 39
```

Si otterrà una definizione superiore a quella solita delle 80 colonne, ma l'utilità pratica è anche in questo caso tutta da verificare.

Provate a smanettare un pò con i valori inseriti nei registri, e magari comunicateci eventuali risultati mirabolanti.

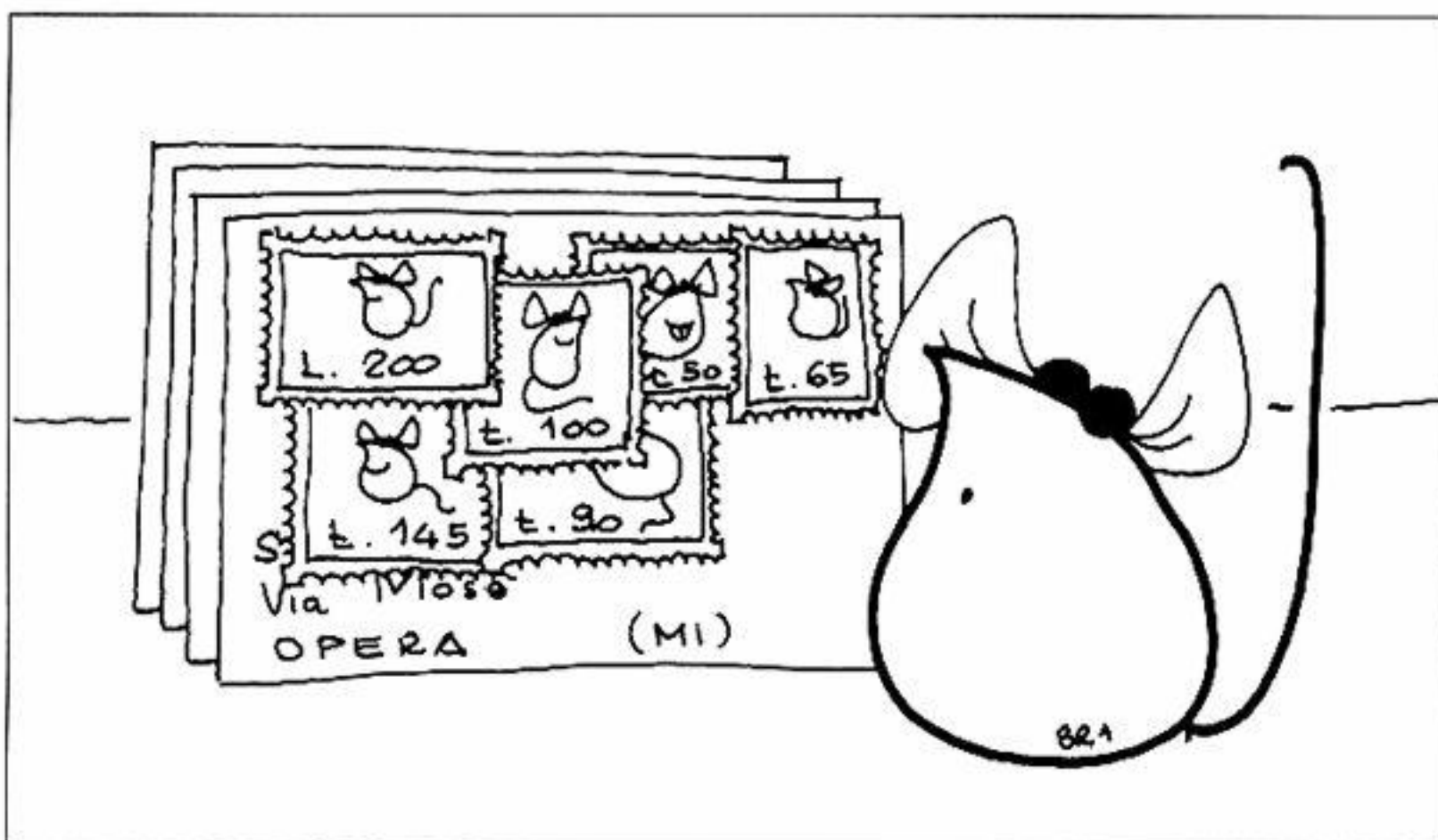
DI CHE CHIP SEI?

A che cosa serve, nel C/128, la locazione 678 ($2A6), che viene indicata come "Flag per Ntsc / Pal"? Può essere sfruttata in qualche modo?

(Michelangelo Corradini - Trieste)

Intanto, devo segnalarti un errore... di mappa.

La locazione riportata, infatti, è sì il Flag Pal / Ntsc, ma nel C/64, non nel C/128 (modo 128, ovviamente).

In quest'ultimo il flag in questione si trova in $A03 (decimale 2563) e, molto

semplicemente, contiene 0 se il sistema video adottato è quello americano (NTSC), oppure 255 per il nostro Pal.

L'informazione è inserita nel Flag durante la routine di Inizializzazione, ed è ricava direttamente dal Chip VIC, del quale ne esistono due versioni hardware: una per l'America ed una per l'Europa.

Il contenuto del Flag, volendo, può essere modificato via software (con una Poke, insomma), ma la visualizzazione del video non ne risentirà in alcun modo.

La locazione $A03, infatti, viene utilizzata dal sistema per regolare l'orologio interno, o meglio per limarne le differenze tra il "clock" americano e quello europeo.

L'orologio, a causa della diversa frequenza di interrupt adottata (*60* al secocondo per l'Ntsc e *50* per il Pal), viene aggiornato regolarmente grazie ad una routine di "compensazione" ($F5F8) che basa il suo operato sul Flag in questione.

Se, quindi, si azzera la nostra cara locazione, l'orologio del C/128 scorrerà più in fretta del normale, pensando di trovarsi... in un altro continente.

INDIRIZZI, ANCORA E SEMPRE

Vorrei sapere dove sono allocate le seguenti routine nel C/128... (segue elenco) e come si sceglie il banco in linguaggio macchina.

(Giuliana Gigantelli - Roma)
(molti altri lettori)

Il cosiddetto *banking* (scelta del banco) è stato trattato proprio nei più recenti numeri della rivista, per cui rinviamo la lettrice ad un loro esame.

Gli indirizzi richiesti sono in pratica quelli di uso più comune nella programmazione spicciola (in linguaggio macchina, si intende) e, per quanto più volte utilizzati nelle routine da noi pubblicate, eccone un breve riassunto, a beneficio della marea di centoventottisti che continuano a martellarci con richieste di mappe, poke, et similaria.

Gli indirizzi sono forniti in notazione esadecimale (per la conversione, si ricorda che esiste la comoda funzione basic *Dec*), mentre in parentesi è precisato il nome con cui vengono ufficialmente identificate le routine, tutte comprese nella tavola di salti del Kernal (in bank 15).

$FF84 (IOINIT)
Inizializza il CIA, il SID, il video a 40 ed 80 colonne, e la Ram di sistema.

$FFBA (SETLFS)
Assegna il numero logico di file, il numero di periferica e l'indirizzo secondario per le operazioni di Input/Output.

Prima di richiamarla (con Jsr), porre in Accumulatore il numero di file, in X il numero di periferica, in Y l'indirizzo secondario (0 oppure 1).

$FFBD (SETNAM)
Assegna la lunghezza e l'indirizzo del nome del file da trattare per l'Input/Output.

La lunghezza va in Accumulatore, il byte basso dell'indirizzo ove è memorizzato il nome del file va in X, ed il suo byte alto in Y.

$FF68 (SETBNK)
Stabilisce il banco dal quale saranno letti o nel quale saranno memorizzati i dati in rapporto ad operazioni di Load o Save.

Chiamare la routine con il numero di banco per i dati contenuto nell'Accumulatore, ed eventualmente il banco in cui è memorizzato il nome del file, posto in X.

$FFC0 (OPEN)
Apre il file logico specificato tramite le routines Setlfs, Setnam, ed eventualmente Setbnk (talora, può bastare Setlfs, come nel caso di un file aperto verso la stampante).

$FFC3 (CLOSE)
Chiude un file logico il cui numero è contenuto in Accumulatore.

$FFC6 (CHKIN)
Stabilisce che un file logico precedentemente aperto (tramite la routine Open), il cui numero deve essere contenuto in X, è accessibile in Input (= vi si possono prelevare dati tramite la routine BASIN).

$FFC9 (CHKOUT)
Stabilisce che un file il cui numero è contenuto in X (già aperto), è configurato in Output, ovvero può ricevere i dati inviatigli tramite la routine BSOUT.

$FFCF (BASIN)
Riceve in Accumulatore un byte prelevato dal file logico predisposto con Chkin.

$FFD2 (BASOUT)
Invia il byte contenuto nell'Accumulatore al file logico predisposto in Output con Chkout.

$FFD5 (LOAD)
Carica un file da periferica. Prima dell'uso, vanno impostati *Setlfs, Setnam* (se necessario) ed eventualmente *Setbnk*.

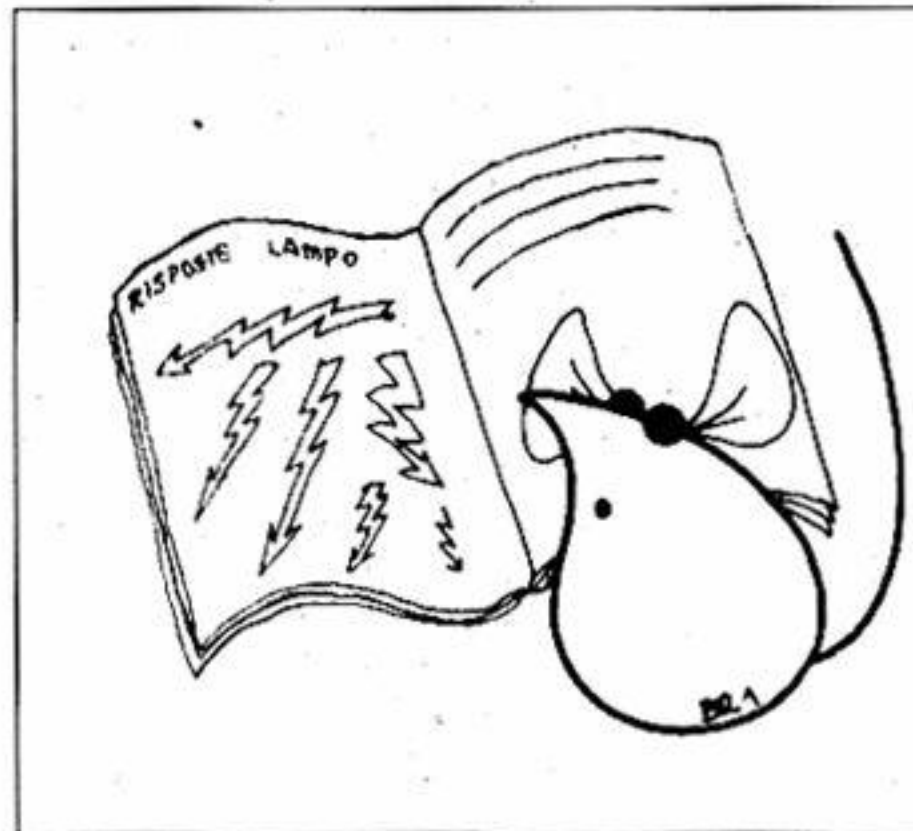
L'accumulatore dovrà contenere 0 per una operazione di *Load* vera e propria, oppure 1 per un *Verify*.

Nei registri X ed Y va posto l'indirizzo da cui iniziare il caricamento, in formato basso (X) / alto (Y), se con Setlfs si era specificato un indirizzo secondario 0.

Se con Setfls si era posto Y ad 1, il caricamento avverrà a partire dalla locazione specificata dai primi due byte del file (Header), ed X e Y non avranno influenza.

$FFD8 (SAVE)
Salva un file su periferica. Necessita, prima, di *Setlfs* ed eventualmente di *Setnam* e *Setbnk*.

L'indirizzo di inizio dell'area di memoria che verrà salvata deve preventivamente essere memorizzato in due locazioni di pagina 0 (solito formato low/hi), e il numero della prima delle due locazioni va memorizzato in Accumulatore (come valore assoluto!).

In X (low) ed Y (hi) va inserito l'indirizzo finale dell'area da salvare, aumentato di una unità.

LA POSTA DI AMIGA

(A cura di Domenico Pavone)

PROBLEMI DI COMPILAZIONE

Ho provato ad adoperare il compilatore AC Basi Compiler, seguendo le indicazioni da voi fornite sul n. 66, e tutto sembra funzionare regolarmente, nel senso che la compilazione viene effettuata senza alcuna segnalazione di errori. Non riesco, però ad attivare il programma compilato, nè da Workbench nè da Cli.

(Stefano Pedon - Padova)

Nel n. 66 della rivista si era proposto uno dei possibili metodi di compilazione con *Ac Basic Compiler*, che non richiedeva necessariamente una consultazione del manuale (quasi introvabile). Vale a dire: non modificare in alcun modo i settaggi di default del compilatore, ed ottenere un file eseguibile, ma, come in quella sede affermato, con l'obbligo di mantenere nella directory L il file *Bas.RL*.

Se, però, si lascia il file prodotto nel disco del compilatore, e si tenta di mandarlo in esecuzione nonostante il sistema sia stato lanciato con un altro dischetto (tipicamente il Workbench), il programma non potrà essere attivato.

L'unica directory *L* accessibile al sistema, sarà infatti quella del Workbench (o qualunque altro dischetto si sia utilizzato per lo Start), e lì, con ogni probabilità, non si troverà il file *Bas.RL*.

Per porvi rimedio si può ricorrere a due scelte, entrambe efficaci, con la seconda che... taglia la testa al toro.

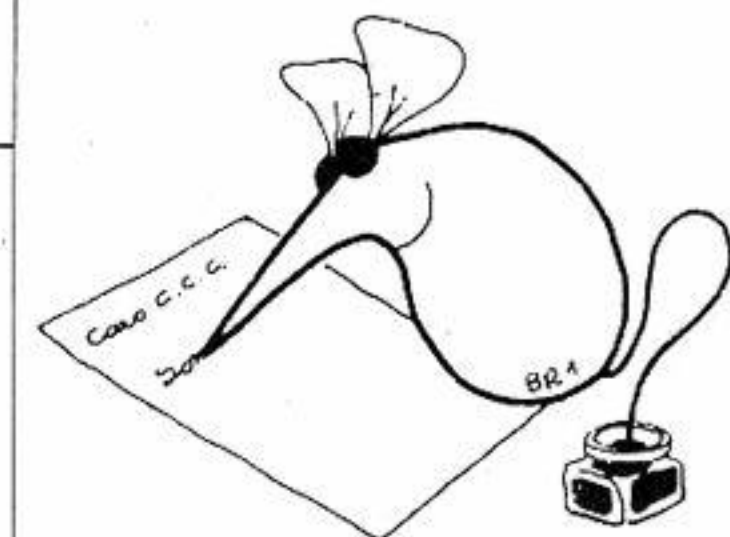
1) Copiare il file Bas.RL (presente nella directory L di Ac/Basic Compiler) nella directory L del disco di sistema, e magari trasferire nel disco anche il programma.

2) Dopo l'attivazione del compilatore, clickare sull'opzione *R Link Run Time* prima di *Compile*. In tal modo si otterrà un file decisamente più lungo, ma totalmente autonomo, e quindi facilmente spostabile in altri dischetti.

In ogni caso, quest'ultimo tipo di file compilato può essere mandato in esecuzione senza problemi anche se lasciato nel disco di Ac/Basic Compiler.

A proposito dell'uso del compilatore, ringraziamo *M. Baruffalo di Chiavari*, che ha inviato alcune sue scoperte, comunque ormai di... pubblico dominio.

DA DOS A DOS

Dopo un uso intensivo di C/64 e sistemi Ms-Dos, ho acquistato da poco un Amiga 500. Vorrei sapere se con questo computer è possibile, con altrettanta facilità che sui PC, stampare su carta una videata grafica e se esiste un convertitore che trasferisce files Ascii da Ms / Dos ad Amiga / Dos.

(Salvatore Caputo - Sciacca)

L'hardcopy del video, su Amiga, non è un argomento che si possa affrontare in due parole, quantomeno sotto l'aspetto della programmazione.

Per disporne, esistono però sul mercato programmi che rispondono efficacemente a tale esigenza.

Uno tra tutti (il più famoso), *Grabbit*, è piuttosto facile da usare, ed in grado di inviare tanto su carta che su file (IFF) lo schermo che si desidera. Il programma resta in memoria senza arrecare alcun fastidio ad altre applicazioni in corso, e lo si attiva mediante la pressione di alcuni tasti al momento desiderato, ovvero quando è in primo piano la schermata che si intende trattare.

Per gestire dei files Ascii secondo i dettami dei due sistemi operativi, il modo più semplice è ricorrere alla produzione Software di pubblico dominio.

Un esempio concreto è il programma *Dos2Dos*, che consente di formattare, leggere, ed usare dischetti in Ms-Dos (senza tuttavia emularlo, come fa il *Transformer*, e quindi senza rinunciare ad Amiga Dos).

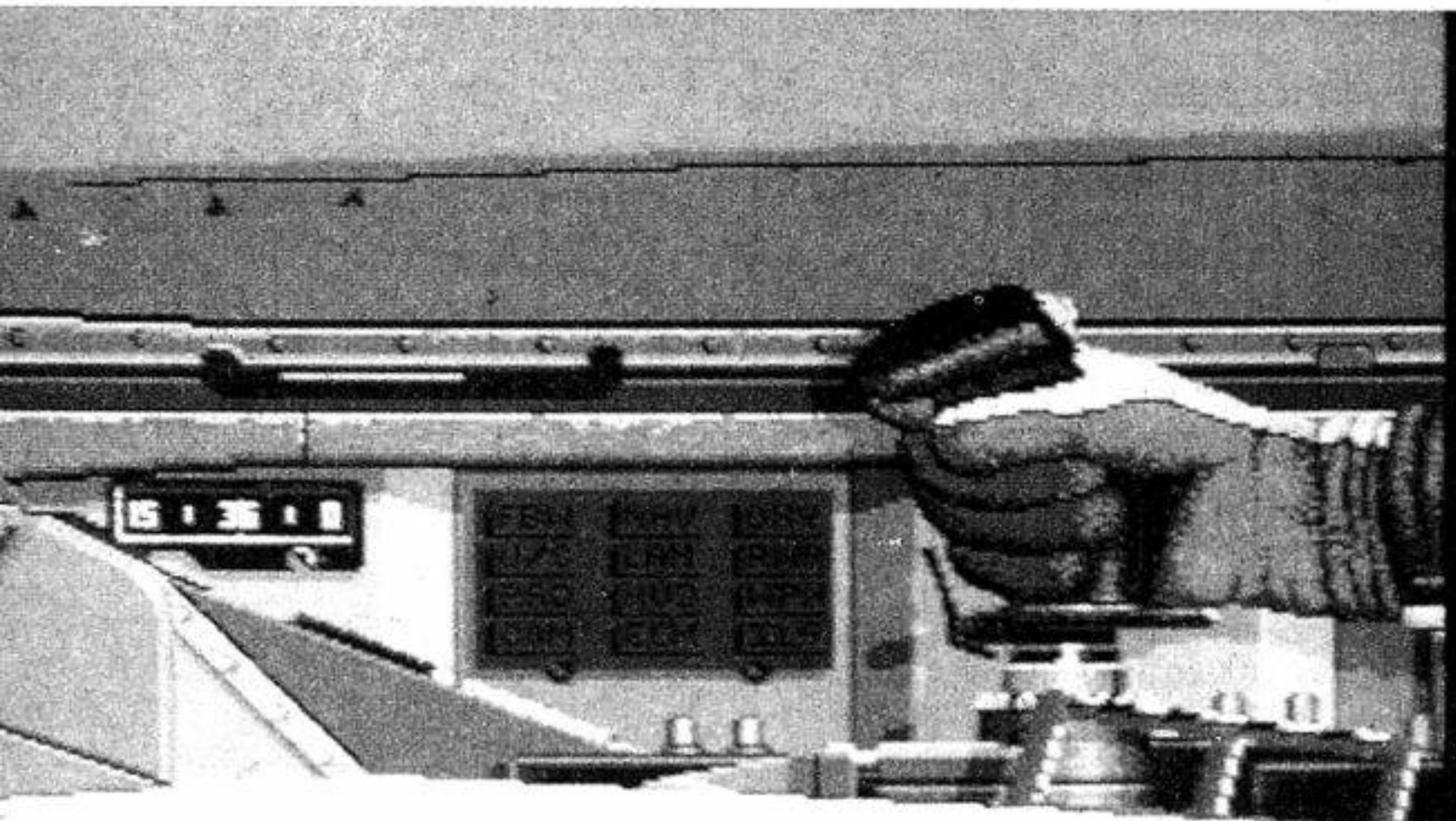
Tra le altre caratteristiche implementa un comando di *Copy* che consente di leggere un file Ascii in un sistema, e riprodurlo nell'altro. Non è escluso, comunque, che a breve scadenza possa occuparsene *Amigazzetta*.

DA VIDEO A STAMPANTE

E' possibile stampare il contenuto di un file tramite il comando Type?

(Bruno Barbieri - Milano)

Elementare, Watson.

Basta redirigere l'output con una istruzione tipo...

Type prt: Nomefile

...con *Nomefile* che fa riferimento ad un file presente nella directory corrente, a meno che non si specifichi il *path* (percorso) completo, come per esempio:

Miodisco: Programmi/ Nomefile

MORTE AL DRIVE!

Posseggo un A-500 inespanso, ma dotato di drive esterno.
Con alcuni programmi, per guadagnare memoria, sono costretto a disinserire fisicamente il secondo drive.
Dal momento che per il momento non penso di acquistare l'espansione, esiste un modo per evitare il continuo disinserimento del drive?

(Fabrizio Barbieri - Milano)

Dopo aver menzionato il Dottor Watson, è d'obbligo un ricorso al suo illustre collega, tal Sherlock Holmes.

Due lettere, due quesiti (questo e quello prima affrontato), stesso cognome e stesso indirizzo.

Diverso il nome, questo sì (per non partare di un terzo Riccardo molto, molto sospetto).

Che ci sia qualcosa sotto...?

Bah, ognuno è padrone di usare tutti i francobolli che vuole.

Quanto alla domanda, il problema è risolvibile via hardware.

Esiste in commercio, infatti, un dispositivo ad innesto che si inserisce tra la porta del drive su Amiga e lo spinotto della periferica, dotato di un interruttore che può disabilitare l'unità.

Il prezzo si aggira attorno alle 25.000 lire, ed è facilmente reperibile nei negozi specializzati, o tramite le varie ditte che effettuano vendite per corrispondenza.

1541 ED AMIGA

E' possibile collegare il drive 1541 (quello del C/64) all'Amiga, per usarlo con l'Ibm Transformer?

(Giacomo Fedi-Lorenzo Gherdovich)

L'interfacciamento del drive 1541 ad Amiga è risultato alquanto laborioso persino per l'emulatore di C/64.

Figuriamoci poi con il Transformer, che emula un tipo di gestione dei drive di filosofia completamente opposta!

MANUALE... INESPANSO

Nell'elenco dei comandi basic presente nell'appendice C del manuale (italiano) in dotazione ad Amiga, è riportato anche un non meglio precisato EQV, non descritto da nessuna altra parte. A che cosa serve?

(Fabio Sgarra - Como)

Come ogni manuale Commodore che si rispetti(?), anche quello di Amiga prosegue nella tradizionale incuria, spesso accompagnata da una assoluta mancanza di chiarezza.

Se la critica, però, è valida per tanti altri "statement" del basic trattati in questa rubrica, stavolta l'assenza di Eqv (*EQuiValent*) non è poi così grave.

Si tratta, infatti, di un operatore logico, come *And, Or,* eccetera.

Solo che, per adoperarlo correttamente, è necessaria una (notevole) confidenza con il linguaggio macchina, o quantomeno con la notazione numerica binaria ed esadecimale.Col Basic, insomma, ha ben poco a che fare, ed è probabile che non verrà mai in testa a nessuno di adoperarlo.

Comunque, in poche parole, una operazione...

X Eqv Y

...paragona, in termini di bit, il valore X con quello di Y, producendo come risultato un numero in cui ad ogni uguaglianza di bit dei due termini, corrisponde un bit settato, mentre ad una diseguaglianza coinciderà un bit a zero.

Volendo, come si fa per gli altri operatori, si può considerare una "tavola della verità" così impostata:

0 eqv 0 = 1
0 eqv 1 = 0
1 eqv 0 = 0
1 eqv 1 = 1

E fin qui, per chi ha già affrontato simili argomenti, nulla di complicato (o quasi). Ma non è così semplice come sembra.

Facciamo un esempio pratico, considerando l'operazione...

66 Eqv 155

Tradotta in binario dovrebbe corrispondere a...

```
01000010 (dec.66)
10011011 (dec.155)
-------------
00100110 (dec.38)
```

Si provi a digitare direttamente nella finestra di output del basic:

Print 66 eqv 155

Sorpresa!

Amigabasic fornirà un valore negativo (-218) come risultato.

Il motivo è presto detto (ed ecco spiegata la complicazione): occorre prendere in considerazione una *Word,* ovvero due bytes, e tenendo conto del segno.

In pratica, l'operazione realmente svolta sarà:

```
        WORD
------------------------------
byte alto    byte basso

00000000   01000010 (dec. 66)
00000000   10011011 (dec.155)
------------------------------
11111111   00100110 (dec.-218)
```

Giusto per scoraggiarne definitivamente l'uso, passiamo alla notazione esadecimale, più maneggevole di quella binaria.

Per ottenere il nostro 38, occorrerà impartire...

Print &HFF42 eqv &H009B

42 e 9B, in esadecimale, corrispondono a 66 e 155 in decimale, mentre i valori FF (in binario, tutti i bit ad 1) e 00 (indovinate come risulteranno i bit?) che li precedono fanno sì che, nel risultato dell'operazione, il byte alto della word sia azzerato.

In pratica:

```
11111111 01000010  (66)
00000000 10011011 (155)
---------------------------
00000000 00100110  (38)
```

Soddisfatta la... piccola curiosità?

GHOSTBUSTERS II

In campo cinematografico si chiamano sequels: sono le seconde, terze (e via dicendo) puntate che seguono un film di successo. E se al cinema non si scherza (Nightmare V, Venerdì 13 capitolo VIII...) anche per il C/64 ne sono annunciate parecchie: Last ninja III, Decathlon III, Enduro racer II eccetera. Molti altri sequels sono, invece, già nel nostro archivio: fra questi l'ultimo, ma solo in ordine di tempo, è Ghostbusters II che, ricollegandoci al discorso sul cinema, segue (quasi in contemporanea) l'uscita dell'omonimo film. E proprio la visione di questo aiuta non poco nella risoluzione del gioco. Ma per coloro che ancora non hanno visto la versione cinematografica (e neppure dispongono delle istruzioni originali italiane del game) ecco una breve introduzione ed un aiuto alla soluzione.

Il gioco

Cinque anni dopo la loro prima avventura, dimenticati e nei guai con la legge, i nostri eroi sono dediti ad altre attività. Ma ecco che riprendono a verificarsi fenomeni paranormali (tra cui un passeggino impazzito) e così i ghostbusters devono tornare in azione per salvare il piccolo Oscar e distruggere Vigo il Carpazio. Vi sono tre livelli ispirati ad altrettante sequenze emozionanti del film:

I livello - Van Horne.
Occorre guidare uno dei personaggi lungo le pareti verticali di una condotta d'aria e condurlo fino in fondo per raccogliere un campione di bava.

Per effettuare il prelievo (che schifo!) va usato il cucchiaio telescopico, le cui tre parti si trovano lungo la condotta stessa, insieme a bottiglie di elisir del coraggio, bombe e scudi. Purtroppo lungo le pareti si trovano anche mostri e fantasmi: i primi, toccando il personaggio, gli fanno perdere coraggio (indicato nell'angolo in basso a destra nello schermo). Se questo si esaurisce il ghostbuster precipita. In totale si dispone di tre vite. I fantasmi, invece, si attaccano alla corda che sorregge il cacciatore e, se non vengono eliminati in fretta, la segano con risultato analogo al precedente.

Per difendersi dagli ectoplasmi occorre usare le bombe, selezionandole con la barra spaziatrice e sganciandole con il pulsante Fire; per attivarle va rilasciato il tasto Fire: si formerà un raggio orizzontale doppio che elimina i fantasmi che lo attraversano. Si può attivare una pausa premendo il tasto P. Gli oggetti si raccolgono toccandoli con i piedi. Oltre alle bombe, si dispone anche di un fucile a raggio e di scudi difensivi, da selezionare ancora con la barra.

II livello - Broadway
Lo scopo è di arrivare al museo prima dello scoccare dell'anno nuovo. Insolito è il mezzo di trasporto a disposizione: la statua della Libertà! L'arma da usare è una sfera di fuoco, manovrata dal joystick, che trasforma i fantasmi in gocce di bava. Questa alimenta il moto della statua e la sua quantità è indicata dalla bottiglia in basso nello schermo; lo strano combustibile cala quando un fantasma tocca la statua e quando questa è costretta a generare, dalla sua fiaccola, un'altra sfera a causa dell'esaurimento della precedente (i colpi per ogni sfera sono limitati ed indicati dall'apposito counter). Le gocce di bava possono essere raccolte dalle persone che precedono la statua e che si muovono a destra ed a sinistra premendo la barra. L'indicatore più lungo nella sezione del punteggio rappresenta la distanza percorsa verso il museo.

III livello - il museo
Qui si selezionano i ghostbusters con la barra e si comandano col joystick; inoltre, premendo Return, si scelgono le armi ponendo, su quella preferita, l'apposito indicatore e premendo il pulsante di fuoco. Scendendo dal tetto si usa il joystick verso l'alto per chiudere le mani e verso il basso per aprirle. In questo livello vi sono vari indicatori che qui riportiamo (procedendo da sinistra a destra): energia dell'arma, personaggio selezionato, sua forza, energia del Carpazio, il Carpazio stesso, percentuale di trasferimento del piccolo Oscar.

Il voto

Buona la grafica, l'idea, la realizzazione, la complessità del gioco; peccato che sia molto, molto difficile. Un bel 7 se lo merita davvero. Per effettuare una copia di sicurezza è possibile copiare la facciata B con qualunque copiatore: Fast Hackem, Renegade, o, se avete lo Speed-dos, col Fast copy. La facciata A, invece, è protetta e può essere copiata solo con Burst Nibbler 1.3 e copiando fino alla traccia 41.

Dopo 5 anni ritornano gli acchiappa-fantasmi

Computer: C/64
Gestione: Joy / tastiera
Tipo: Arcade - adventure
Software House: Activision

F-16 COMBAT PILOT

Una simulazione di volo piuttosto soddisfacente

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick e tastiera
Tipo: Simulatore di volo

Questo simulatore di volo è l'ultima produzione di una softhouse resa famosa proprio da programmi di questo tipo, già da vari anni.

Il gioco

Il velivolo sul quale sono basati gli algoritmi del programma è lo F-16C della General Dynamics che, guarda caso, è lo stesso tipo di aereo simulato sul programma Falcon della Mirrorsoft. Tanto per incominciare, disponiamo di quattro tipi di giochi base: training, separate missions (cinque in tutto), squadriglia e dogfight. Il modo di allenamento, training, consente di svolgere la necessaria pratica con joystick e tastiera per imparare a controllare l'aereo ed il sempre critico atterraggio. Dopo avere imparato a stare in aria, si può passare a Separate missions, che comporta l'obbligo di affrontare felicemente cinque missioni diverse per accedere alla fase successiva. Qui si deve affrontare una vera sfida, alla "Top Gun", con dei Mig nemici e, nel contempo, distruggere un battaglione di tank nemici. Sono previsti altri scenari di combattimento, con diversi tipi di nemici e di missioni a base di bombardamenti e scontri aria-aria. Se si completano tutte le missioni, si ottiene l'autorizzazione a raggiungere una delle otto compagnie combattenti, il cui compito è difendere la nazione dall'invasione di forze nemiche. Qui possiamo decidere le missioni da compiere e dove colpire il nemico, nonchè inviare anche altri quattro velivoli separati. Se si ottengono buoni risultati, si passa ad un altro squadrone con compiti ancora più difficili e responsabilizzanti. Ovviamente, per procedere nel gioco, occorre parecchio tempo, quindi è disponibile una opzione di salvataggio su disco del proprio curriculum e della fase di gioco in corso, in modo da spegnere Amiga in santa pace quando il cervello ed il joystick cominciano a fondere. Infine il programma consente di giocare, tramite cavo di trasmissione seriale, con un altro computer, gestito ovviamente(?) da un altro giocatore "umano".

La tecnica

L'unica veduta possibile è quella dall'interno della cabina di pilotaggio, e mai dall'esterno (come avviene, invece, in molti altri simulatori di volo). La tracciatura, comunque, è in buona tridimensionalità a colori, con la possibilità di vedere anche alle spalle ed ai lati del velivolo. La strumentazione occupa più di metà dello schermo, che è rigidamente in standard NTSC. Alcuni strumenti possono essere scambiati di posizione per renderne la consultazione più comoda. Gli effetti sonori sono probabilmente la cosa migliore del programma, anche se sono pochissimi: il rumore dei motori, quelli degli strumentì e dei missili.

I comandi

E' indispensabile avere sott'occhio la mappa dei tasti (fornita col programma) per districarsi tra i numerosi comandi e dispositivi previsti. Il joystick svolge le prevedibili funzioni di "cloche".

Il voto

La grafica è pregevole, se si eccettua la limitazione della visione interna; i suoni sono pochetti, ma gli incentivi all'utilizzo del programma, piuttosto vario, sono numerosi. 8 meno.

STUNT CAR RACER

Una corsa spericolata verso la vittoria

Computer: Amiga-base, C/ 64
Gestione: Joystick
Tipo di gioco: Corsa automobilistica
Software house: Microstyle

Anche nel mondo dei videogames si seguono le mode. In questo periodo, per esempio, i giochi che vanno per la maggiore sono quelli di simulazione di guida. Tanto per citarne qualcuno tra i più famosi potremmo parlarvi di **Powerdrift, F1 Manager, Hard Drivin', The Cycles e Chase HQ.**

A questi si aggiunge Stunt Car Racer, un gioco che, pur rientrando in quella che è la moda del momento, si differenzia dagli altri games dello stesso genere.

Le differenze più evidenti possono essere riscontrate nel sistema grafico di visualizzazione: la grafica vettoriale, infatti, è la stessa presente nei giochi che utilizzano il sistema **Freescape** (**Driller, Dark Side** e così via).

E' la prima volta in cui viene utilizzato Freescape per un gioco automobilistico, nonostante tale tecnica possa sembrare inadatta, a causa della sua lentezza intrinseca, in una simulazione che richiede, al contrario, una veloce gestione grafica.

Il gioco

A bordo del vostro nuovo e super accessoriato bolide dovete farvi strada per entrare nell'Olimpo dei piloti. Le gare che avrete la possibilità di disputare si snodano lungo differenti tracciati, ciascuno dotato di caratteristiche diverse.

In ognuno di essi sono disposti (con un ordine che sarà possibile esaminare prima della gara) altissimi salti e curve paraboliche da vertigine che rappresentano il nemico numero due (il primo è l'eventuale pilota avversario).

La pista appare, sul video, come la vedreste dall'interno dell'automezzo e tale particolare aumenta il livello di realismo presente nel gioco.

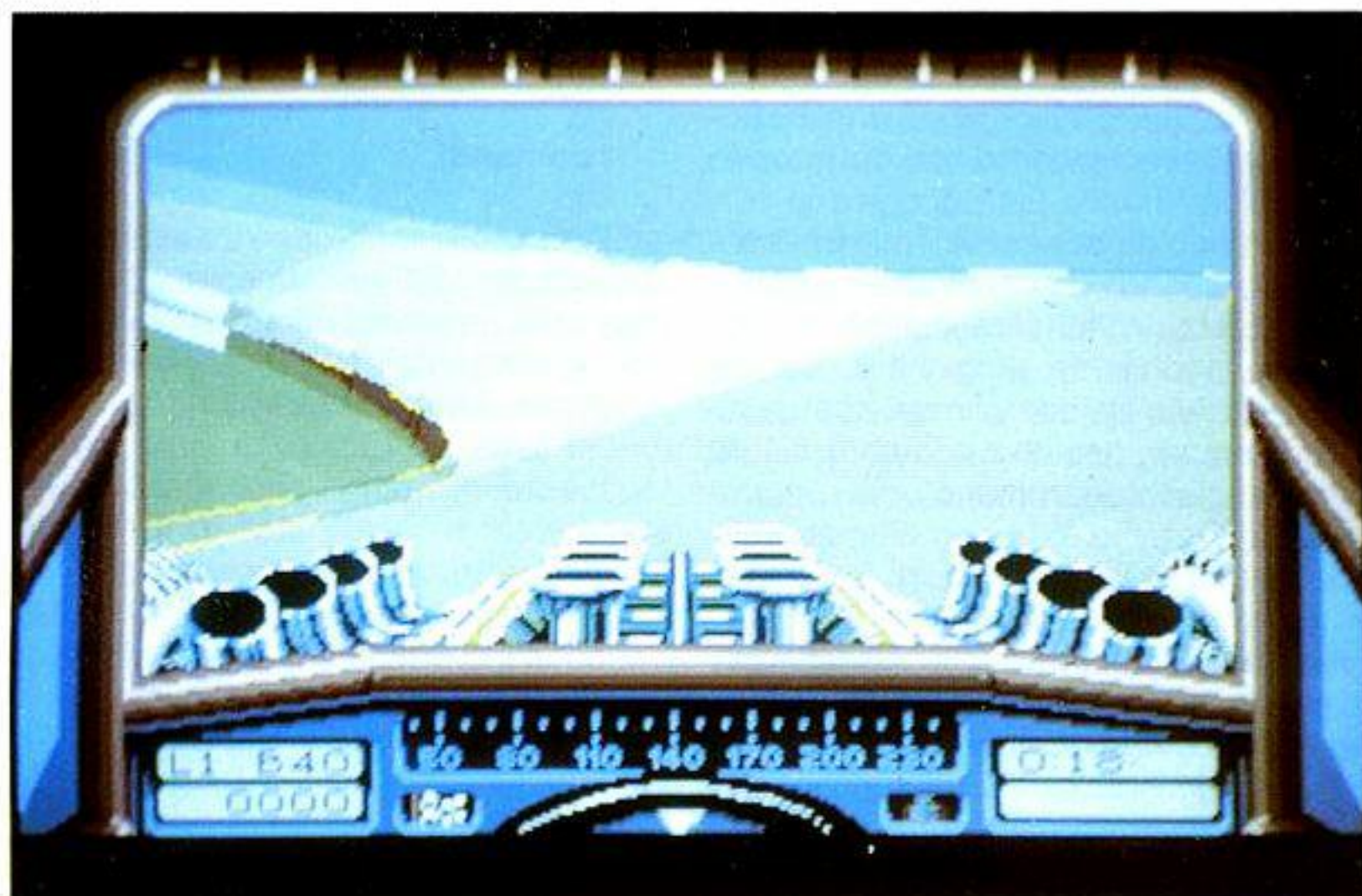
Parteciperete ad un campionato suddiviso in quattro divisioni. I punti per avanzare in graduatoria si ottengono a seconda dei risultati di ogni singola gara, un po' come nel calcio.

Gli elementi che caratterizzano il software sono costituiti dalla straordinaria velocità e dalla spettacolarità dell'azione. Immaginate di andare a velocità molto elevata e di affrontare un salto piuttosto pericoloso: Stunt Car Racer vi fa vivere le stesse emozioni che provereste realmente all'interno della vettura. Dopo ogni incidente il roll-bar della vettura si incrina sempre di più, fino alla rottura completa; due gru piazzate ai lati della pista provvedono a riposizionarvi correttamente in caso di uscita di strada.

Comandi

La vettura può essere guidata utilizzando i normali comandi del Joystick. Per ciò che riguarda il metodo di accelerazione, all'inizio potete aumentare la velocità spostando in avanti la leva; premendo anche il pulsante di fuoco viene inserito il turbo. Incredibile: spingendo indietro la leva, la vettura innesta la retromarcia!

Voto: 8

Un gioco davvero eccezionale, nemmeno troppo difficile da gestire. La tecnica grafica usata fa ricordare l'animazione di **Interceptor**, il famoso simulatore di volo per Amiga.

POWER DRIFT

Un'entusiasmante gara per gli amanti dei motori

Computer: C/64, Amiga-base (secondo drive opzionale)

Gestione: Joy / mouse

Tipo di gioco: corsa automobilistica

Software house: Activision

Un altro nome si aggiunge alla lunga lista dei videogiochi di simulazioni motoristiche.

Power Drift è stato un grandissimo successo in tutte le sale giochi ed ora, grazie alla Activision (e a Chris Butler), avremo la possibilità di giocarlo anche in casa nostra.

Il gioco

Si viene catapultati alla guida di uno strano automezzo, molto simile ad un Go-kart, a bordo del quale è possibile partecipare ad una gara, lottando contro 11 piloti (voi siete il dodicesimo) che si sfidano su innumerevoli percorsi differenti, ognuno con caratteristiche proprie. Naturalmente lo scopo è quello di sbaragliare gli avversari, cercando di vincere la gara.

Per qualificarsi alla gara successiva, tuttavia, non c'è bisogno di una vittoria, ma è sufficiente arrivare tra i primi tre (compito

tutt'altro che semplice).

I veicoli sono uguali per tutti; saranno solamente le vostre capacità di guida a decidere il risultato finale.

A rendere le cose più complicate ci si mettono delle cunette che vi sbalzano in aria facendo perdere il controllo del mezzo. Per completare tutti i percorsi presenti in Power Drift avrete bisogno di una grossa dose di abilità, di un lungo periodo di tempo e, fino a quando non riuscirete nel vostro intento, sarà difficile staccarsi dal gioco.

La tecnica

La grafica è molto ben realizzata grazie ad un eccezionale uso dei colori ed una buona attenzione ai particolari.

Lo scrolling, che è la caratteristica più importante nei giochi di questo genere, è quanto di più rapido e fluido si sia mai visto sugli schermi di un C/64.

Anche le vostre orecchie saranno abbastanza ben impressionate da ciò che l'altoparlante del monitor riuscirà a "suonarvi".

Un ultimo particolare, e non per questo di minor rilievo, è che il fido C/64 riesce a racchiudere una notevole mole di lavoro in un solo file tanto che, una volta terminato il caricamento, non ci sarà bisogno di attendere un attimo in più.

Quest'ultimo è il particolare che dovrebbe rendere felici i possessori del **registratore**, che avrebbero altrimenti passato la maggior parte del tempo in paziente attesa.

Voto: 8

Un vero capolavoro ad 8-bit. Più il tempo passa e più ci si accorge delle enormi possibilità ancora non ben sfruttate del vecchio (anche se questo non è l'appellativo più adatto) C/64.

GARFIELD, THE WINTERS TAIL

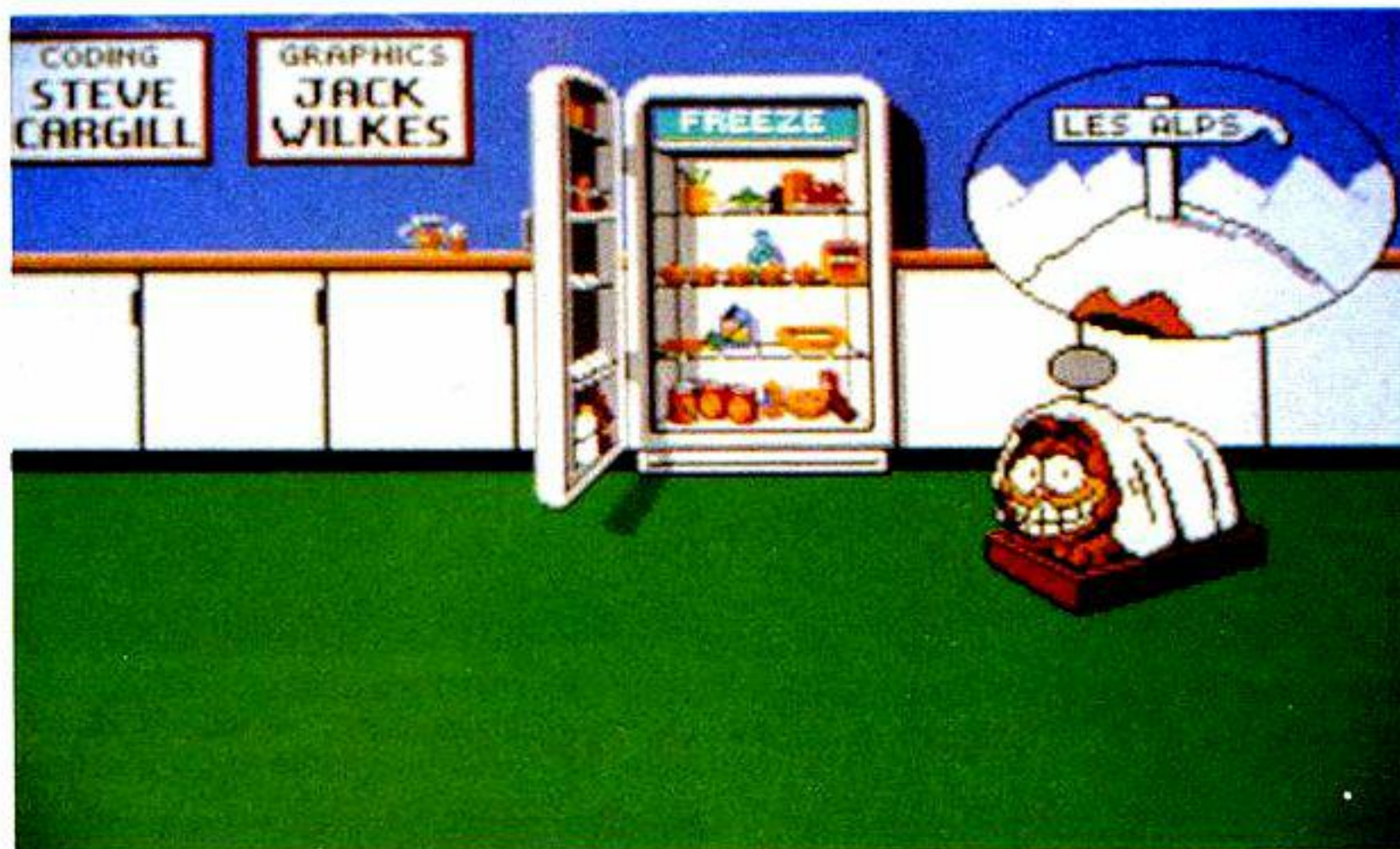
Un simpatico gattone se ne va in giro per il mondo

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade
Softhouse: The Edge

Garfield è un simpaticissimo gattone, protagonista di fumetti e cartoni animati, molto famoso all'estero. Dato che le sue attività preferite sono mangiare e dormire, è strano vederlo in azione in un videogioco. Infatti ciò prende origine dall'effetto del freddo sul suo sonno. In pratica Garfield sogna di andare a sciare prima sulle Alpi italiane, dove si fanno delle ottime lasagne, poi di recarsi in Svizzera, dove si può mangiare dell'ottimo cioccolato.

Il gioco

Nella prima parte troviamo quindi un gioco classico degli Sci con scorrimento verticale; se qualcuno ricorda lo storico (perchè vecchissimo) Horace Goes Skiing della Melbourne House ha già un'ottima base di partenza per capire come si gioca. Garfield deve, controllato dal joystick, evitare insidie, saltare trampolini (pulsante di fuoco) e recuperare piatti di lasagne per fare punti. Insieme a lui scende anche Odie, un simpaticissimo cagnolino un pò tonto, che svolge funzione di ostruzione, facendo dispetti a Garfield.

La seconda fase si svolge nella fabbrica produttrice di cioccolato. In pratica è un gioco di piattaforma, vagamente sul tipo di "Impossible Mission", con ascensori, scale e porte da studiare per giungere allo scopo.

Garfield deve dirigere il flusso della cioccolata fusa lungo i tubi rossi in modo che arrivi a tutte le gallinelle meccaniche disseminate nella ditta. La direzione del flusso è indicata da frecce che appaiono sulle connessioni dei tubi. Vicino a ciascun connettore troviamo un piccolo bottone rosso che, quando premuto, cambia la direzione del flusso.

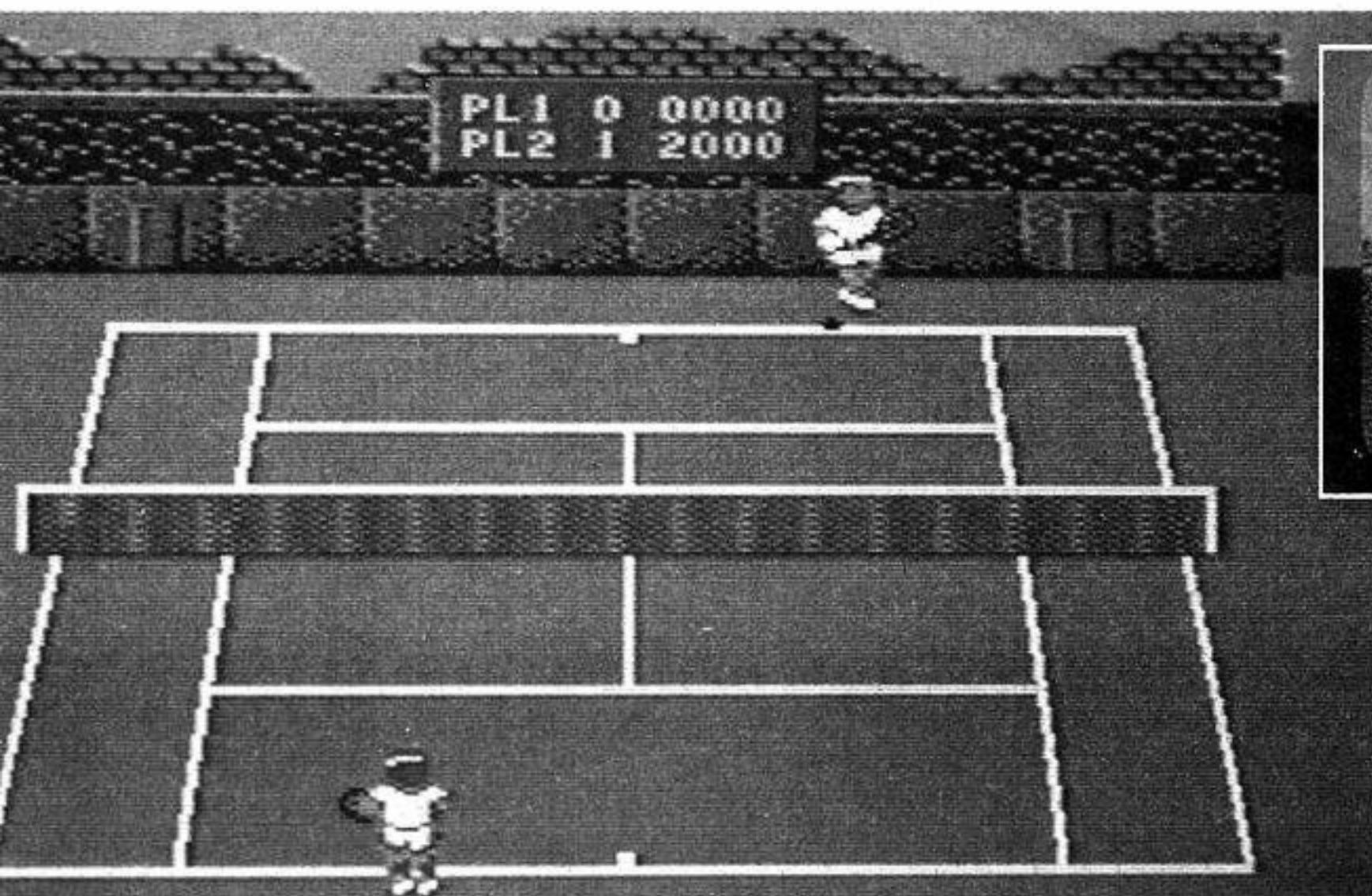
Dopo avere riempito tutte le gallinelle periferiche, Garfield può finalmente entrare nella mitica stanza della gallina dalle uova di cioccolato. Però non la trova, quindi deve inforcare nuovamente gli sci in compagnia di Odie, affrontare i pericoli di un'altra discesa, ed arrivare nella città svizzera dove la gallina si è nascosta. Per rintracciarla deve seguire le orme, e le uova di cioccolato (yium, yium!) lasciate sul percorso.

La tecnica

La grafica è valida, sia per quanto riguarda gli sfondi che per le animazioni. Però avremmo apprezzato un maggior numero di particolari nelle sequenze sciistiche e nelle stanze della ditta di cioccolato. La musica è divertente, anche se ripetitiva.

Il voto

Data la mancanza di incentivi e l'estrema ripetitività del gioco, non possiamo assegnare più di 5 1/2.

PRO TENNIS SIMULATOR

L'ultima versione di uno sport classico

Computer: C/64 (disco o nastro)
Gestione: Yoystick
Tipo: Simulazione sportiva
Software house: Code Master

Chi scrive, ha avuto un (moderato) interesse per i videogames fino dall'inizio: vidi Pong in un bar di Viareggio, lo giocai (e persi); poi acquistai il mio primo videogioco che comprendeva ping-pong, calcio, squash e allenamento; costava 29000 lire. In seguito un amico mi prestò una consolle con giochi intercambiabili, con supporti simili a grossi integrati. Io, ed i miei familiari, andavamo matti per il black jack.

Nello stesso periodo, alla fiera campionaria di Milano, scoprii l'Intellivision proprio con un demo di tennis e mi sembrò di toccare con mano la perfezione. Acquistai quindi l'Intellivision ed infine il C/64.

Forse, per la tenerezza del ricordo di tempi ormai lontani, per me il tennis video - giocato è sempre rimasto un pò un termine di paragone.

Ho avuto in passato occasione di dire come esistano ben 43 versioni del calcio per il nostro computer. I giochi di tennis sono fortunatamente molti di meno e la versione della quale stiamo parlando, se non si inserisce al primo posto, non è neppure la peggiore.

Un tennis veramente eccezionale deve comunque ancora essere fatto.

"Pro Tennis" ha, se non altro, il grosso pregio di costare molto poco e quindi non farà rimpiangere i pochi soldi spesi. Costa come un biglietto del cinema, ma dura molto di più.

Il gioco

Il gioco è.... un tennis. Non vuole essere una battuta, ma voglio dire che per raccontare e spiegare il tennis, e le sue regole, occorrerebbe un libro e non la singola pagina di una rivista. Chi non conosce il tennis, pertanto, lasci perdere questo gioco. Per gli altri va precisato, anzitutto, che il gioco originale richiede, prima di iniziare, l'inserimento di una lettera - codice ricavabile dal manuale di istruzioni mediante l'incrocio fra un numero e una lettera su una apposita tabella. Fatto ciò l'unica opzione disponibile è la scelta fra uno o due giocatori: nel secondo caso occorre, ovviamente, l'inserimento del secondo joystick, dato che questo è l'unico mezzo di controllo dei tennisti sullo schermo.

I comandi

Gli spostamenti in alto, basso, destra e sinistra si ottengono con i corrispondenti movimenti della leva del joystick. Per "servire" la palla occorre premere una prima volta il fire (per lanciarla in alto), ed una seconda volta per colpirla. Durante il gioco, il fire assegna un colpo diritto. Altri colpi particolari si ottengono: Fire e joy in avanti consentono uno smash (schiacciata)

Fire e joy indietro fanno effettuare un lob (pallonetto)

Fire e destra: palla con effetto a destra Fire e sinistra: palla con effetto a sinistra Il punteggio, come nel tennis reale, viene assegnato: 15, 30, 40, deuce, game; un set viene aggiudicato dopo sei giochi.

Conclusione

La grafica mostra il campo disposto verticalmente con un giocatore in alto nello schermo e l'altro in basso. La prospettiva è più o meno tridimensionale ed è abbastanza riuscita.

Purtroppo mancano le opzioni per la scelta del colore dell'abbigliamento o il tipo di fondo del campo (terra, erba, sintetico).

Il voto

Il primo giudizio che viene in mente è: carino; ma niente di più. Niente di meno. 6 e 1/2.

MENTAL BLOCKS

Un duro test per i vostri riflessi

Computer: C/64 (disco o nastro)
Gestione: Joy e tasti funzione
Tipo: Arcade intelligente
Software house: Accolade

In mezzo ai tanti titoli eclatanti di quest'inverno, quasi passava inosservato l'interessante gioco multiplo che "acchiappa" a poco a poco fino a diventare il compagno quotidiano dei freddi pomeriggi.

Sono giochi il cui meccanismo si apprende subito, ma che continuano ad essere attuali per molto tempo, non fosse altro che per cercare di migliorare il proprio score.

Sicuramente Mental Blocks metterà a dura prova i vostri riflessi e le capacità di ragionamento: insomma, un giocotrainer!

Il gioco

Come già detto, non è un gioco unico, ma è costituito da quattro prove diverse alle quali si accede da una schermata principale contenente cinque icone: l'ultima mostra i punteggi più alti, che vengono memorizzati e salvati; a questo scopo il disco (se di tale supporto si tratta) non va protetto in scrittura.

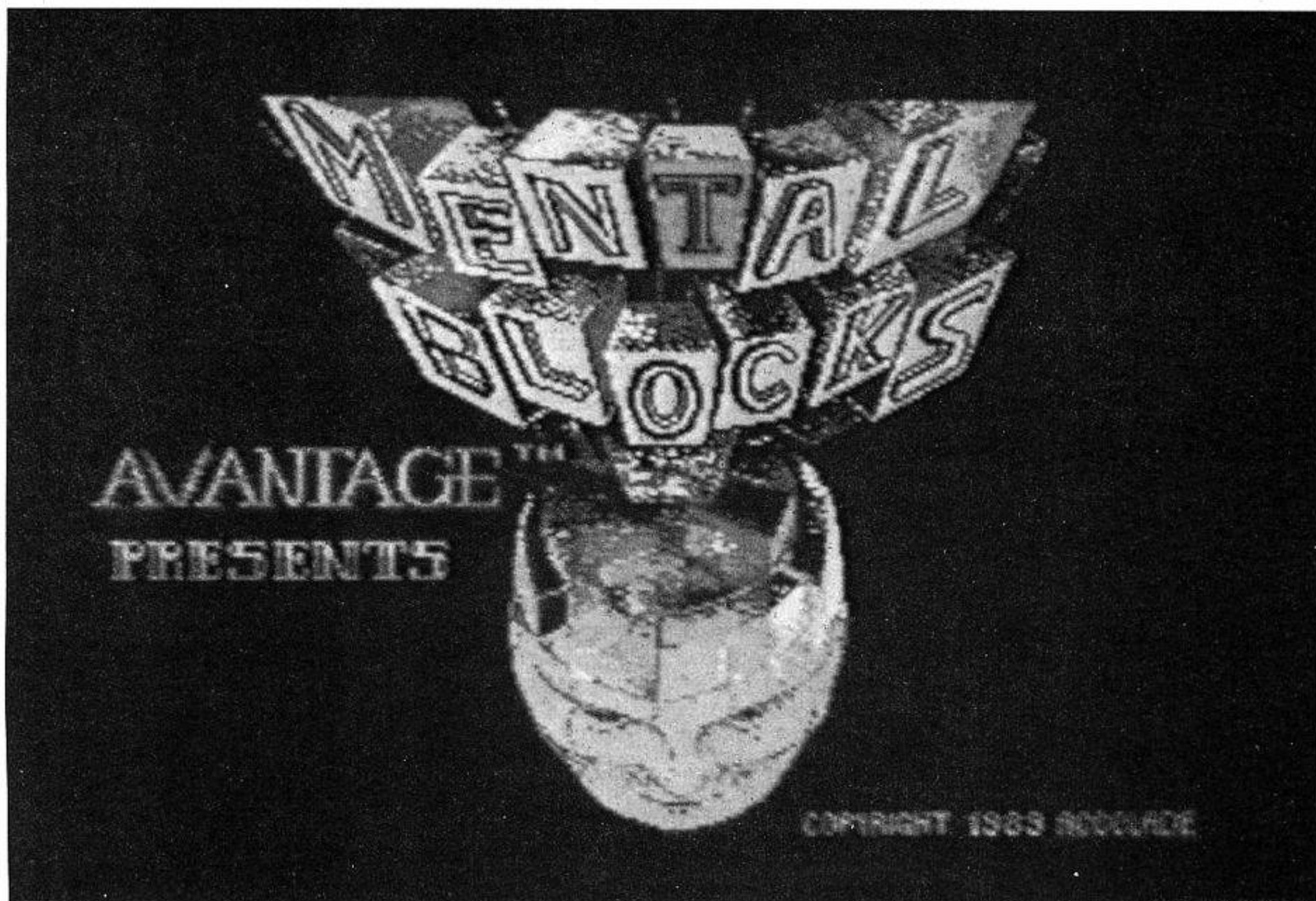
Nel primo gioco appare una figura geometrica variamente colorata, da paragonare a quella corrispondente, da scegliere fra quattro figure disposte a croce al di sotto.

Quella giusta va selezionata il più velocemente possibile spostando la leva del joystick nella direzione corrispondente.

Fatto ciò si preme il pulsante di Fire per accedere alla figura successiva. Rispondendo esattamente (e velocemente) si ottengono punteggi alti.

Più o meno simile è il meccanismo del quarto gioco: qui appare nella parte alta dello schermo un cubo tridimensionale di uno, due o tre colori, del quale sono visibili tre facce.

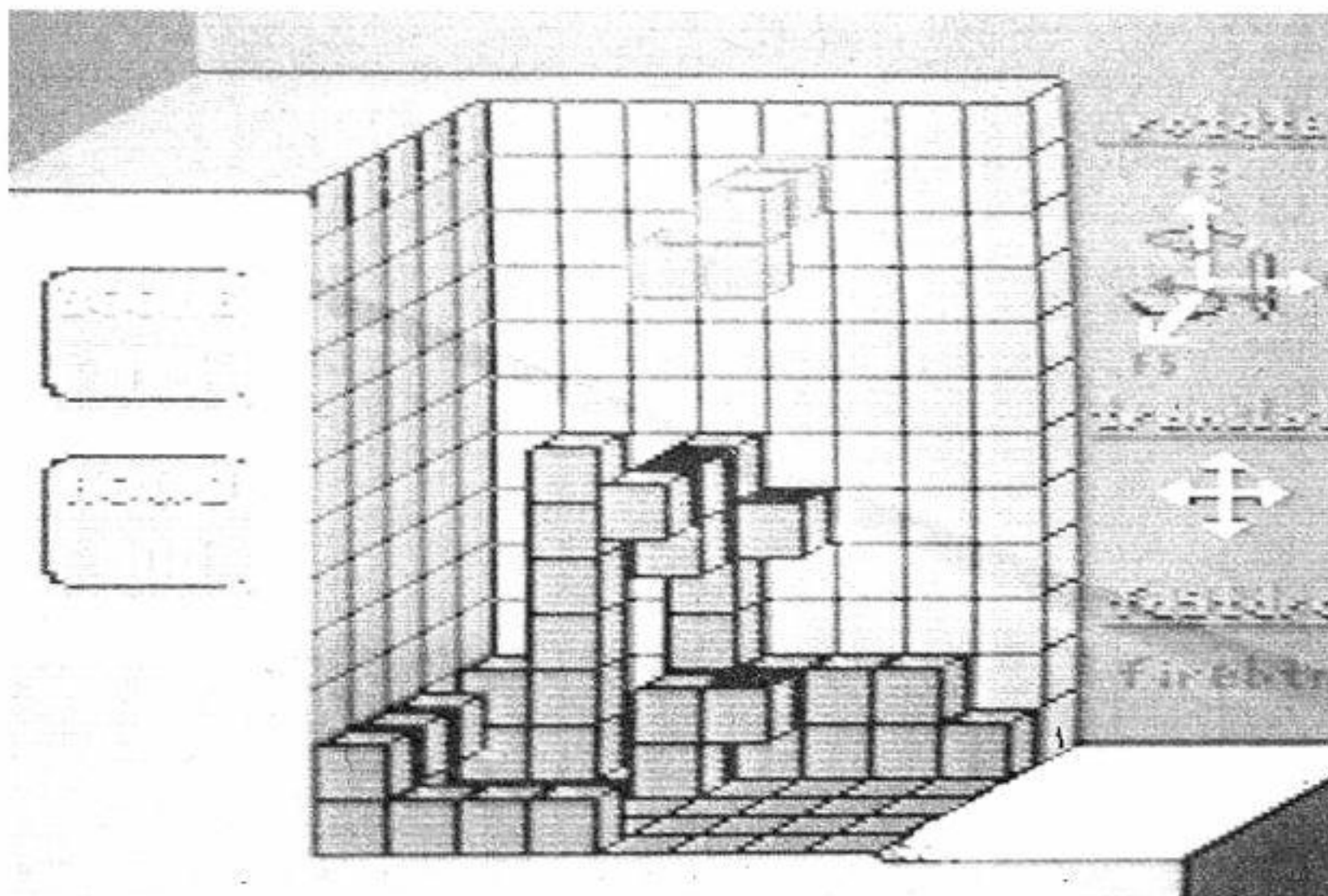
Al di sotto appaiono quattro cubi "aperti", con le sei facce, cioè, visibili; fra essi va selezionato quello giusto mediante il joystick. Identica è l'attribuzione del punteggio. Il secondo e terzo gioco si ispirano al famoso Tetris.

Il primo dei due è, anzi, proprio Tetris, solo che le tessere che scendono sono in prospettiva tridimensionale e la velocità, almeno all'inizio, non è elevata. E' presente una colonna verticale di forma rettangolare e di larghezza di otto quadretti.

Al suo interno discendono, a mano a mano, delle tessere formate da quattro quadretti che possono essere di varie forme: in linea retta, a quadrato, ad L destra o sinistra, ad S destra o sinistra; la loro sequenza è casuale.

I "pezzi" si spostano a destra ed a sinistra muovendo il joy nelle corrispondenti direzioni e vengono ruotate, in senso orario o antiorario, spostando ancora il joy in alto e in basso. Bisogna completare le file orizzontali: quando una di queste è completa, essa scompare e gli altri pezzi, precedentemente disposti, si spostano verso il basso di una posizione.

Non bisogna lasciare "buchi", altrimenti la riga non scompare, la colonna crescerà verso l'alto e, quando non è più possibile la discesa di pezzi per mancanza di spazio, il gioco avrà termine. L'ultimo dei giochi è ancora un Tetris nel quale, però, va riempito un parallelepipedo rettangolo in 3D con pezzi che si estendono anch'essi nelle tre direzioni dello spazio.

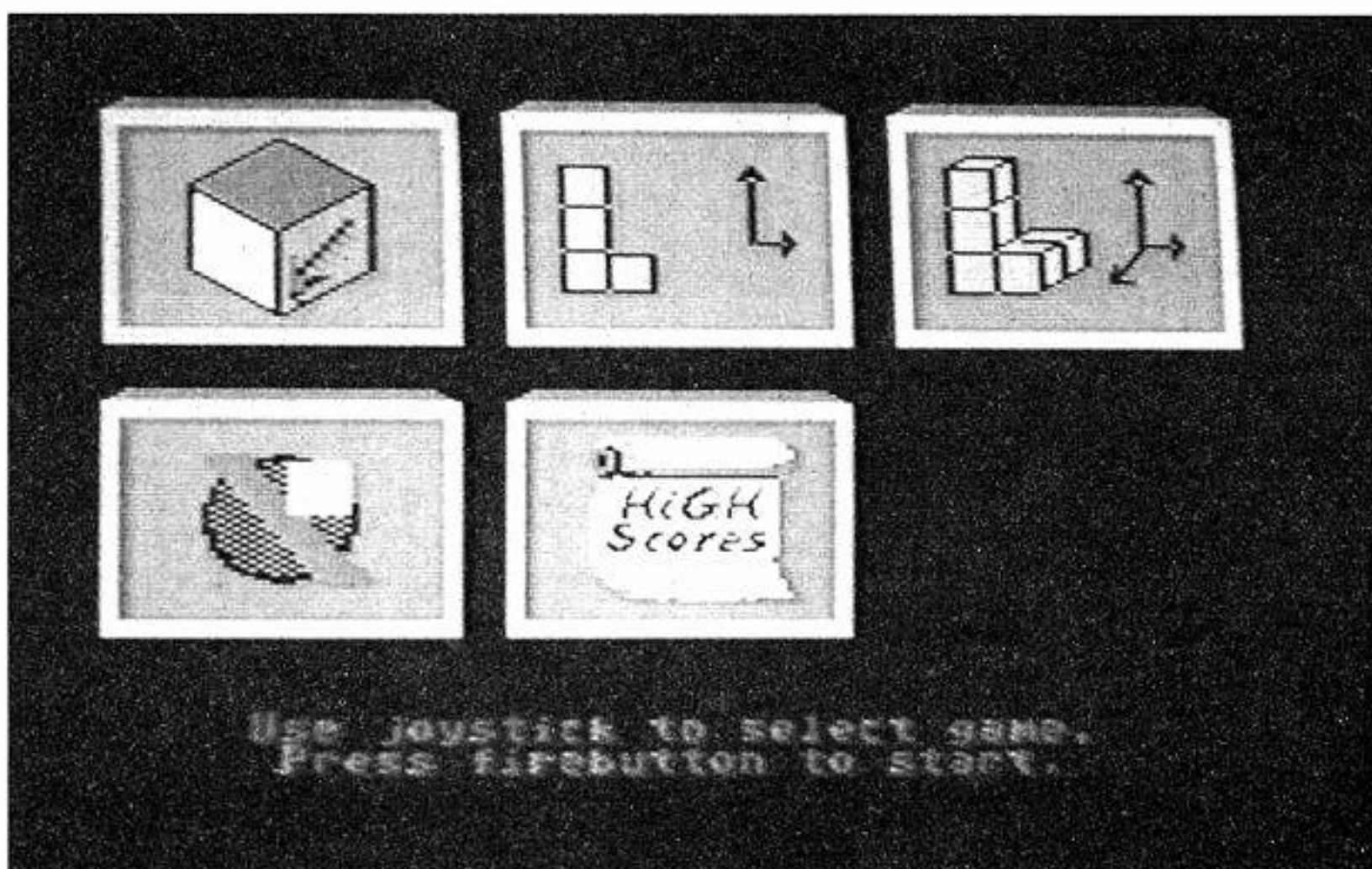
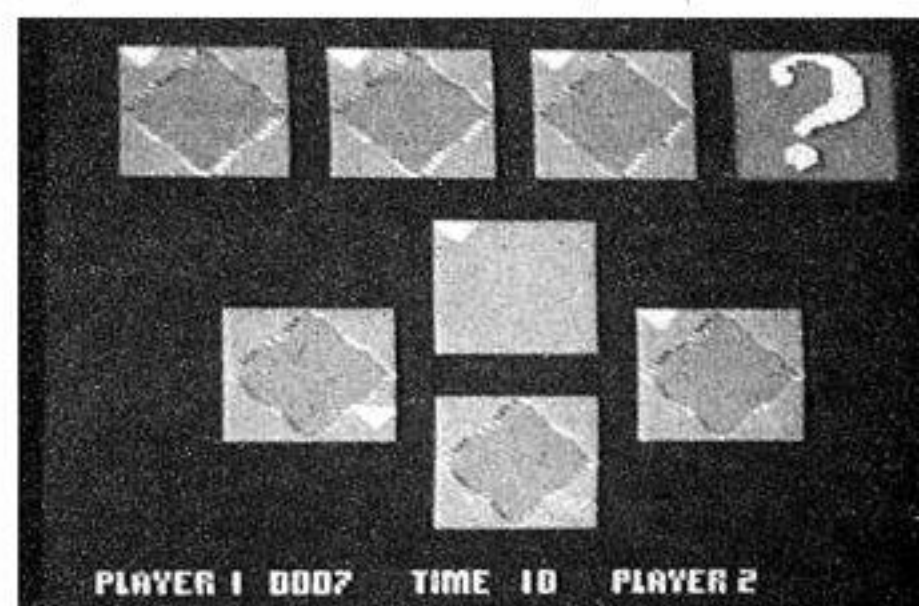
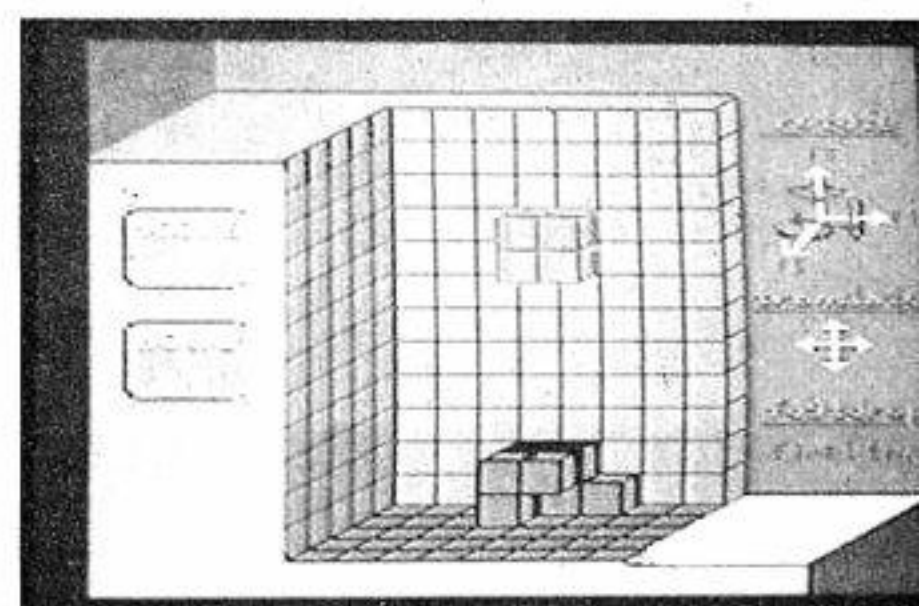
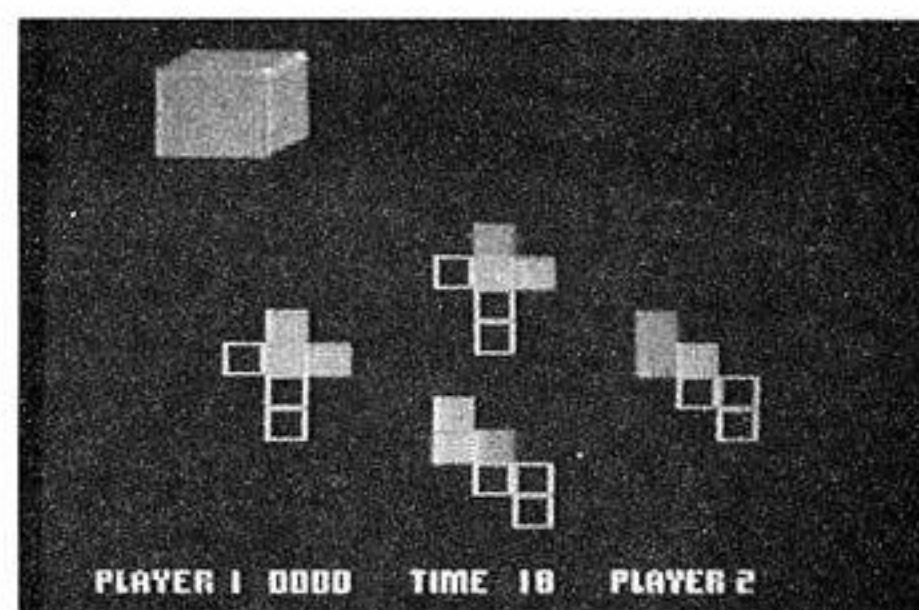
Questo è senza dubbio più difficile del precedente per due motivi: primo, la disposizione dei pezzi può nascondere gli eventuali buchi e quindi non si completano gli strati; secondo, oltre a spostare i pezzi in avanti, indietro, a destra ed a sinistra (sempre con il joy) è possibile anche ruotarli nelle tre direzioni usando i tasti funzione; il tutto è comunque costantemente indicato sul lato destro dello schermo.

Come nel gioco precedente, la discesa del pezzo può essere accelerata premendo il fire.

Consigli

Per i due giochi di riflessi controllate bene la regolazione del colore sul TV o sul monitor (è quasi impossibile giocare in monocromatico), per non confondervi.

Attenzione: tutte le prove implicano una continua fissazione dello schermo, per cui non giocate troppo a lungo per evitare bruciori agli occhi.

Il voto

Forse il giudizio è personale e parziale (ma ogni giudizio lo è): viene elargito un bel 9.

TURBO OUTRUN!

La US Gold non riscosse molto successo quando, due anni fa, convertì Outrun!, il grosso successo di sala giochi della Activision: sebbene la critica non fosse molto contenta, le vendite furono molto soddisfacenti. Questa volta Turbo Outrun! Sembra proprio riuscito meglio, quindi le vendite dovrebbero essere entusiasmanti!

Il gioco

Lo scopo del gioco è semplicissimo: correre lungo l'America in una Ferrari F-40 rossa (e di quale altro colore avrebbe potuto essere?) a fianco di una bella bionda (e di quale altro colore avrebbe potuto essere?).La strada iniziale corre tra New York e Los Angeles ed è da coprire nel minore tempo possibile sfruttando la velocità di 202 mph del mezzo. Seguono altre scene, per un totale di 16; in pratica dobbiamo attraversare quattro stati, ciascuno dei quali è suddiviso in quattro fasi.

La tecnica

La scena di sfondo è graficamente molto buona, lo scorrimento ben eseguito. Anche l'automobile è controllabile con efficienza dal joystick, sebbene si sarebbe potuto probabilmente inserire qualche fotogramma supplementare per rendere più fluidi i movimenti.

Alla guida di una F-40 in giro per gli States

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade game
Softhouse: US Gold

Gli effetti sonori sono discreti.

Il voto

L'idea non è certo nuova e gli incentivi piuttosto carenti, ma la realizzazione è buona. Ci viene però da pensare che alcuni arcade multifase (Batman, ad esempio) incorporano, tra gli altri, giochi analoghi, spesso di qualità paragonabile. Per gli appassionati del genere si merita comunque un 6+.

CHESS PLAYER 2150

L'autore di questo programma è Chris Whittington, ben noto per avere scritto alcuni dei più famosi, e "forti", algoritmi scacchistici per elaboratori. Tra tutti ricordiamo Is Chess, pubblicato anche per molti computer ad otto bit.

A riprova che questo è il più forte programma per Amiga e, implicitamente, per qualunque tipo di microcomputer domestico, nel programma sono elencati i risultati di regolari sfide con avversari famosi, tutti clamorosamente sconfitti: Chessmaster 2000 (9 a 1), Colossus Chess X (9, 5 a 0, 5), Chessmaster 2100 (6, 5 a 3, 5).

Il dischetto comprende anche una directory con tutte le pratite giocate, caricabili e rivedibili tramite le apposite funzioni di menu.

Il programma prevede tutte le funzioni classiche nel suo genere: può giocare contro se stesso o fare da scacchiera tra due avversari umani, usare scacchiere a due o tre dimensioni (tre tipi), riflettere durante il tempo dell'avversario, annullare e ripetere l'ultima mossa, giocare a vari livelli basati sul tempo ed usare la sintesi vocale (con generatore interno).

Tra le novità sono da segnalare, invece, la possibilità di calcolare il grado ELO di un giocatore in base alla sua capacità di soluzione di problemi predisposti internamente, la funzione What If? che consente al dilettante di esaminare le conseguenze di una mossa e quella di regolare la tavolozza dei colori.

La tecnica

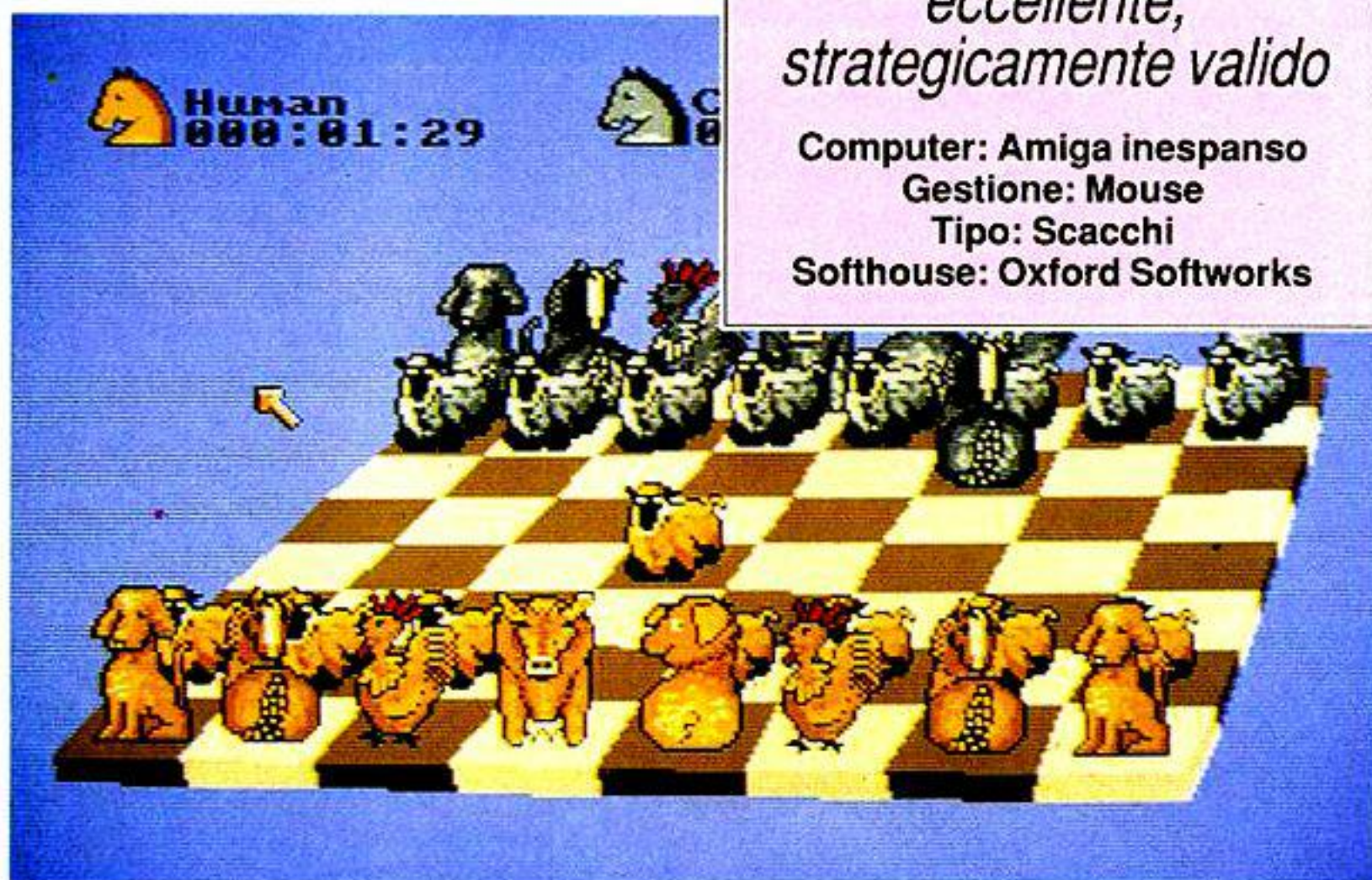
L'algoritmo di gioco è manifestamente ottimo, come dimostrano i risultati contro gli altri programmi. La grafica è molto curata, essendo previsti addirittura tre insiemi di pezzi tridimensionali, due dei quali molto folcloristici. Il numero di funzioni e l'interfaccia con il giocatore sono piuttosto buone, anche se manca la possibilità di usare la tastiera al posto delle selezioni da menu.

I comandi

Sono previsti tre menu per il mouse: View, Control e Special. Il primo controlla la presentazione della scacchiera, con opzioni per 2D o 3D e per l'orientamento della scacchiera.

Il menu Control consente di scambiare le posizioni di gioco, inserire il gioco automatico ed il modo supervisore, forzare la mossa anche se il computer non ha finito di riflettere, ripetere la mossa, imparare le aperture, parlare, pensare durante il tempo dell'avversario e sospendere momentaneamente il gioco.

Un gioco di scacchi eccellente, strategicamente valido

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Mouse
Tipo: Scacchi
Softhouse: Oxford Softworks

Il menu Special consente di caricare e salvare una partita, mostrare la scacchiera o le informazioni sullo stato di gioco, fissare il tempo di riflessione, gli orologi, i parametri di considerazione della patta, la stampa di mosse e la valutazione ELO. Per muovere un pezzo, indipendentemente dal numero di dimensioni, si clicka su di esso una volta, poi lo si sposta muovendo il topo e, raggiunta la destinazione, si clicka un'altra volta col pulsante sinistro.

Il voto

Complessivamente un buon programma, molto forte, ma i menu sarebbero potuti essere più organici. Per gli appassionati del genere un pezzo quasi immancabile: 8 1/2, e forse più.

ARCHIPELAGOS

Vi ricordate il famosissimo Sentinel della Firebird? Si trattava di un gioco originale ed insolito, piuttosto difficile da apprendere inizialmente data la stranezza di grafica e trama. Ci si muoveva in un mondo alieno sovrastato da un obelisco nostro nemico: per eliminarlo si doveva sottrarre energia da elementi dello strano paesaggio in prospettiva 3D, poi direttamente dal totem.

Questa lunga citazione non è per dimostrare che abbiamo una memoria alla Pico della Mirandola, ma deriva dalla constatazione che si tratta effettivamente della trama anche di Archipelagos: sono cambiate solo la grafica ed alcuni dettagli marginali, ma l'idea è quella.Qui il campo di gioco è pianeggiante e ci si muove col mouse molto velocemente. I particolari ricordano un paesaggio esotico: possiamo succhiare energia da rocce, palme e piante varie. Comunque, a mano a mano che si procede, si scoprono delle stranissime particolarità, che non vorremmo svelarvi. Basti pensare a piante che colano resina acida ed animali con corpi sferici che ci fanno dispetti.

La tecnica

La grafica di sfondo è relativamente semplice, ma ben fatta e certamente più varia ed originale di quella di Sentinel. Le animazioni sono credibili, ma gli effetti sonori sono limitati al minimo.

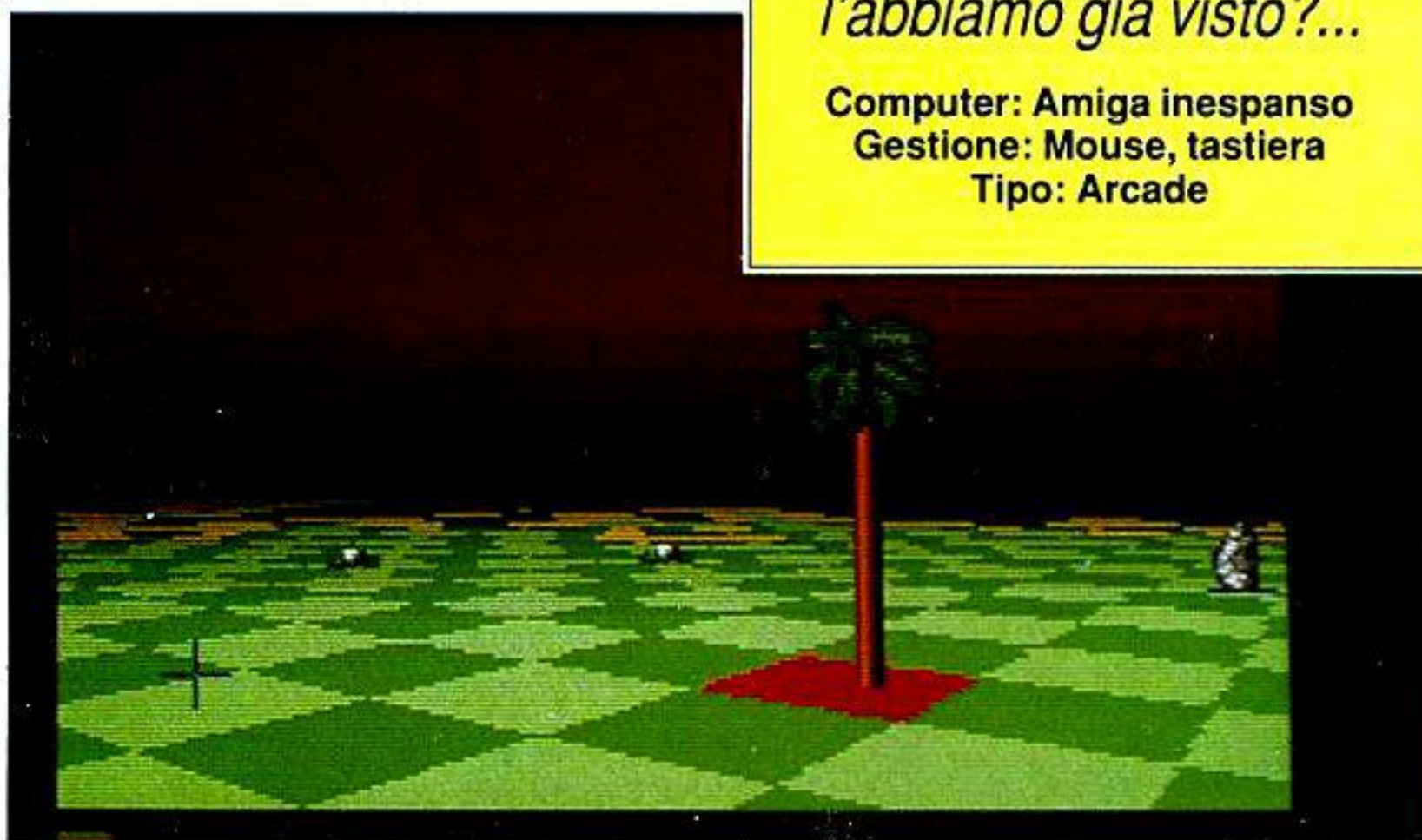
Un labirinto da percorrere con attenzione; ma non l'abbiamo già visto?...

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Mouse, tastiera
Tipo: Arcade

I comandi

Clickando col mouse su di un settore (o premendo la barra spaziatrice) ci si sposta in esso velocissimamente. Se si vuole attraversare una zona piena di acqua, si deve deporre della terra col tasto F1 (ma si perde energia). Schiacciando il tasto destro e muovendo il mouse si cambia la visuale.

Il voto

Sarebbe originalissimo se non fosse copiato da Sentinel. Alcune innovazioni lo rendono più appetibile, quindi è vivamente consigliato a chi ha già apprezzato il progenitore. Siamo certamente al di sotto di 7.

BEACH VOLLEY

Una pallavolo da giocare in due

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade game
Softhouse: Ocean

La pallavolo a coppie è un gioco molto simile alla pallavolo tradizionale, con l'eccezione delle squadre, che sono composte da due soli giocatori. Per il resto le regole sono uguali: una squadra deve "battere" il pallone nel campo avversario senza fargli toccare terra, nè toccare più di tre volte la palla. Solo la squadra che batte la sfera può totalizzare punti, mentre la squadra "in ricezione", che induce in errore l'avversario, riceve il diritto di battere.

In Beach Volley avete la possibilità di fare un tour mondiale gratis, puchè vogliate affrontare e sconfiggere le squadre locali di varie nazioni: Inghilterra, America, Russia, Francia ed Egitto. Il gioco consiste in buona parte nell'imparare come si manovra il joystick per effettuare i vari colpi. Sono possibili bagher, alzate, schiacciate e tuffi di ricezione. Inoltre si può imparare, con un pò di pratica, ad indirizzare effettivamente la palla nel punto del campo avversario più scoperto.

L'utente manovra uno solo dei due giocatori, indicato da una manina posta sopra la testa. L'altro giocatore, che in pratica esegue quasi sempre una semplice "alzata", è mosso automaticamente dal computer.Il programma, per facilitare lo svolgersi del gioco (altrimenti impossibile a causa della sua estrema difficoltà) indica, per mezzo di una freccia, il punto del suolo in cui è necessario spostarsi per eseguire (pressione del pulsante di fuoco) una efficace risposta della palla in arrivo.

La tecnica

Il gioco prevede una grafica di sfondo molto buona, che rappresenta vari panorami adeguati al Paese della gara in corso. Inoltre, tra una fase e l'altra, si vede una scenetta, con accompagnamento sonoro, che mostra i giocatori in procinto di affrontare la squadra avversaria. Anche la musica è valida, mentre mancano effetti sonori adeguati durante la partita vera e propria.

I giocatori sono di grosse dimensioni, ed animati con un numero incredibile di singoli fotogrammi; ciò consente un notevole realismo ed un grande numero di movimenti diversi tra loro. Notevole anche lo scrolling automatico del campo per seguire la palla, veramente fluido. Un piccolo neo è invece rappresentato dai (relativamente) lunghi tempi di caricamento, necessari tra una fase e l'altra di gioco.

I comandi

Inizialmente si preme F1 se si desidera giocare contro il computer, mentre con F2 si può giocare contro un altro

avversario "umano", sempre armato di joystick, inserito in porta 1 al posto del mouse.

Il giocatore indicato dalla manina, ovvero il nostro in caso di gara contro il computer, viene mosso dal joystick in porta 2.

Per battere, si preme una volta il pulsante di fuoco (per lanciare in alto la sfera) ed una seconda volta quando, in discesa, giunge ad un'altezza idonea per colpirla. I vari colpi sono ottenuti manovrando la manopola del joystick col pulsante di fuoco premuto.

Il voto

Certamente un gioco interessante per tutti, ben realizzato anche se di concezione non nuovissima. 8+.

DOGS OF WAR

La Elite deve il proprio successo a videogiochi per le vecchie macchine ad otto bit, C/64 e Spectrum principalmente, tra i quali uno dei più storici è Commando, recentemente immesso sul mercato anche per Amiga. Dogs Of War è una versione "perfezionata" di quel vecchio cavallo di battaglia, simile a "Rambo" e a molti altri consimili, dove scopo del gioco è sparare in continuazione a tutti. La visione dello schermo è dal basso verso l'alto di tre quarti, con lo schermo centrato sul nostro bellicoso eroe. Lo scrolling è verticale inizialmente, poi orizzontale.

Il gioco

Si parte con un quadro delle missioni affrontabili (12), seguito da uno con le armi acquistabili con i nostri risparmi, guadagnati sudando sette camicie (ammazzare è faticoso).

A seconda del tipo di missione bisogna scegliere tra vari tipi di munizioni, pistole, fucili leggeri, mitragliatrici, bazooka e chi più ne ha più ne spari.

Fatta una scelta non è più possibile cambiarla: se viene concesso di scegliere armi pesantissime sin dall'inizio significa che avete scelto una missione molto "tossica". Durante lo scorrimento del gioco si affrontano generalmente sempre gli stessi tipi di avversari: soldatini animati che vi scaricano addosso proiettili e bombe; come variante fa qualche sporadica comparsa anche una jeep o dei camion.

Un gioco davvero pacifico: bisogna sparare su tutto e tutti, indistintamente

Computer: Amiga inespanso
Controllo: Joystick
Tipo: Arcade
Softhouse: Elite

La tecnica

Lo scroll non è continuo ma "a scatti", non molto bello da vedere.

I suoni non sono troppo variegati (ma su un campo di battaglia così infuocato certo non ci deve attendere di sentire un flauto digitalizzato).

La risposta del programma ai comandi non è sempre precisissima.

Il voto

Con Amiga si può fare di meglio. Poche idee, realizzate maluccio. 5 più.

COMMANDO

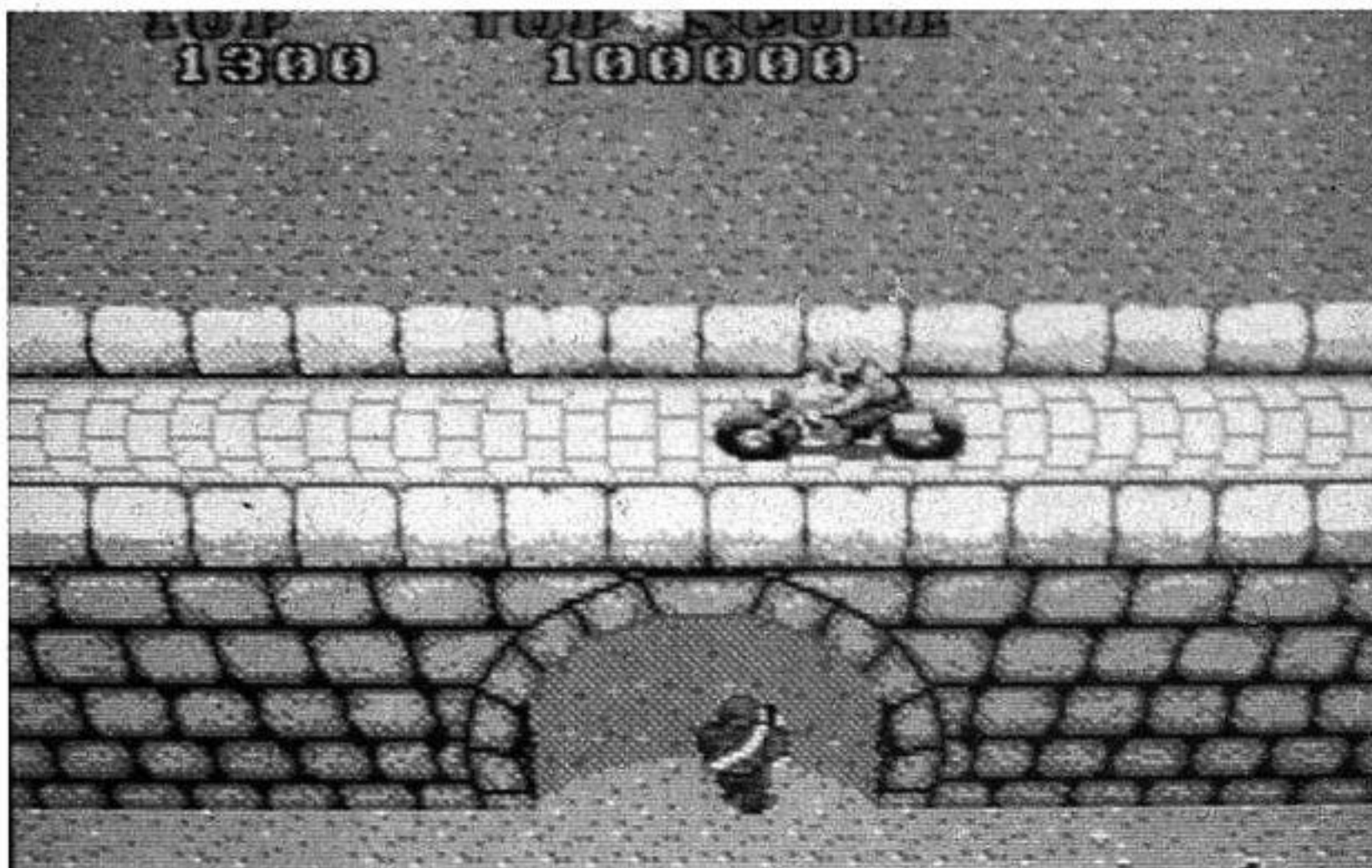
Super Joe è il novello emulo di Rambo

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade
Softhouse: Elite

Chi non si ricorda del caro vecchio Commando della Elite? Era l'aprile del 1986 quando preparavamo la recensione della versione Spectrum per il numero 4 di "Personal Computer"...

Bando ai ricordi, la versione per Amiga è simile, troppo simile, alla versione per C/64: si controlla un impavido eroe, tipo "Rambo", armato di granate e mitragliatore, senza cartucciera a tracolla ma con tuta mimetica, in una solitaria battaglia contro soldati giapponesi (ma questo particolare lo si evince dalla copertina, non perchè gli sprites hanno gli occhi a mandorla). Super Joe, questo il nome del nostro eroe, è un carattere animato, alto una trentina di pixel, che può ruotare su se stesso di 360 gradi. Con il suo M16 deve abbattere centinaia di nemici che arrivano in continuazione da ogni parte. Per fortuna possiede proiettili in abbondanza, anche se ogni tanto deve farne scorta raggiungendo una delle casse disseminate per il percorso. Stesso discorso vale per le bombe a mano, che sono però meno numerose e fanno fuori più nemici con meno fatica; la traiettoria è parabolica, anche se, data la prospettiva, lo abbiamo intuito, più che visto... Sul video abbiamo, oltre alla scena di gioco, i punti ottenuti, le bombe rimaste e l'area che stiamo percorrendo. Infatti la scenografia di gioco è ampia parecchie volte lo schermo effettivo per ciascuna delle fasi. Lo scorrimento dello schermo, che rimane centrato sul nostro eroe, è verticale. I nemici sono appostati dietro rupi, montagnette, alberi, macigni ed altri particolari paesaggistici. Sono anche dotati di più "intelligenza" di quanta ne abbiano abitualmente nei giochi di questo tipo: se non li facciamo fuori ci inseguono continuando a sparare. Per fortuna anche Super Joe si può riparare dietro qualche particolare paesaggistico, lasciando fuori la canna del fucile per abbattere i cattivoni. Sapientemente i programmatori, per aggiungere incentivi e curiosità al gioco (altrimenti troppo da maniaco omicida) hanno aggiunto note divertenti e curiose: spettri, ponti ed altre inusitate sorprese attendono chi riesce ad avanzare nelle scene.

La tecnica

La grafica è varia e colorata, ma troppo semplicistica per un computer

della classe di Amiga. Forse gli sprites erano più simpatici nella vecchia versione per C/64, e ciò significa che le capacità di Amiga sono decisamente sottosfruttate. Gli effetti sonori sono buoni. Lo scorrimento della scena avrebbe potuto essere migliore, così come la sincronizzazione degli sprites nemici.

I comandi

Si usa sempre e solo il joystick, tranne quando si deve lanciare una granata, nel qual caso si deve ricorrere alla barra spaziatrice della tastiera.

Il voto

Troppo poco, troppo tardi. Poco più di 5.

THE UNTOUCHABLES

Dal grande schermo al video di Amiga

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade
Softhouse: Ocean

Il gioco è liberamente ispirato all'omonimo film con Sean Connery. Vestiamo i panni di Elliot Ness, capo degli Intoccabili, una piccola banda di agenti governativi scelti per combattere il crimine organizzato delle gang. Ovviamente il capo nemico è Al Capone, che controlla tutte le bande più importanti di Chicago. Scopo del gioco è di raccogliere sufficienti prove sulla sua evasione fiscale per incastrarlo legalmente, combattendo i suoi scagnozzi a colpi di mitra per catturare i suoi "ragionieri".

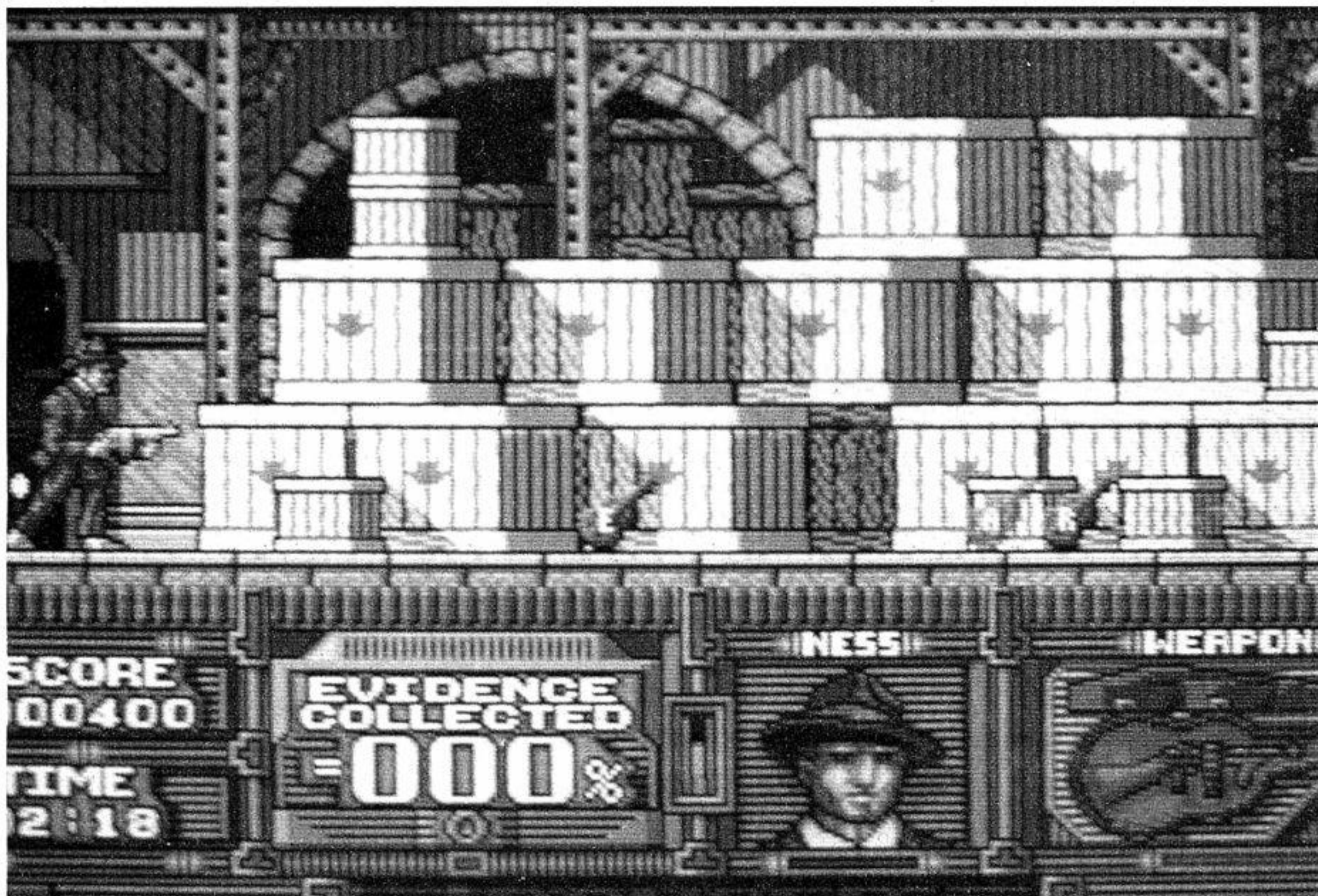
Il programma si snoda su sei scene, dotate di difficoltà crescente, ciascuna delle quali è ampia parecchie volte lo schermo. La scenografia è chiaramente ispirata a quella del film. Naturalmente il succo del gioco sta in un abbondante trattamento al piombo dei nemici, ma non mancano i punti dove bisogna fare lavorare il cervello per procedere felicemente (no, non serve avere visto il film). Nella parte inferiore dello schermo trova posto il punteggio conseguito, il tempo rimasto per completare la fase attuale, la percentuale di prove raccolte per incastrare Al Capone, l'immagine che indica lo stato di forma del nostro eroe e l'arma portata al momento.

La tecnica

La grafica di sfondo è piuttosto varia e suggestiva. Gli sprites sono di buone dimensioni e si muovono con sufficiente precisione, anche se vi è un piccolo scadimento qualitativo quando si sovrappongono le immagini di due o più loschi individui. Gli effetti sonori sono all'altezza dell'aspettativa.

Il voto

Certamente un programma che si posiziona nei limiti di un buon standard nel suo genere.

Il suo voto è 7-.

BATMAN, THE MOVIE

Ecco che torniamo a parlare di questo fantastico videogame

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade multifase
Softhouse:Ocean

Il programma ispirato al noto film, di cui ci siamo già occupati in precedenza, è un classico multifase, distribuito su tre dischetti, in cui (per fortuna!) non sono necessari troppi scambi alla DJ in quanto ogni dischetto incorpora praticamente tutti i dati necessari a creare una fase completa.

Il primo scenario di gioco è la fabbrica di vernici, dove muore Jack Napier e nasce il Joker, acerrimo nemico di Batman.

Qui si muove l'eroe pipistrello in una scenografia a scorrimento continuo ampia circa sessanta volte lo schermo visibile. In giro troviamo torme di poliziotti e gangster che vogliono impallinarci, che possiamo smaterializzare a colpi di Batarang (sembrano le Shuriken, stelle dei ninja). Inoltre si può usare la Batcorda per superare ostacoli a mò di Tarzan (o, più modernamente, alla Indiana Jones), grazie al suo motorino che può rimorchiarci verso l'alto (se non abbiamo in braccio Kim Basinger, come nel film). Tra le altre rotture vi sono delle condutture che perdono gas letali.

Batman, ovviamente, muore quando cade da altezze elevate o quando troppi contatti "duri" con i nemici gli hanno sottratto l'intera energia vitale. Lo stato di salute attuale del nostro eroe è simboleggiato, come ormai consuetudine di molti giochi, da un suo ritratto, posto nella porzione inferiore dello schermo, che si trasforma gradualmente in quello del Joker via via che l'energia lo abbandona. Accanto a tale indicatore troviamo quelli dei punteggi (record ed attuale), delle vite (tre inizialmente) e del tempo rimasto per completare la fase attuale. Per terminare la prima fase bisogna dunque raggiungere e colpire Napier, che finirà nella vasca che lo trasformerà in Joker. La seconda fase ricorda un classico gioco tipo Outrun! (o Pole Position, per i meno aggiornati): si sfreccia con la Batmobile tra le strade di Gotham City, tra macchine che cercano di farci perdere tempo. Quando si arriva in prossimità degli incroci, una crocetta (in alto sullo schermo) indica quale strada prendere. Vi è la possibilità di lanciare, dal lato del veicolo, una Batcorda che, avvolgendosi attorno ad un palo, consente di restringere l'angolo di una curva presa ad alta velocità.

Terminata la fase di Formula 1, si deve usare il Batcomputer per individuare i tre oggetti di uso comune che il Joker ha "trattato" per avvelenare chi li usa contemporaneamente.

Questa fase può sembrare stucchevole, ma serve ad inserire una certa quantità di "tempo di riflessione" in un programma dai ritmi frenetici. Nella quarta fase Batman è a bordo del suo velivolo Batwing per sventare un altro piano criminoso di Joker.

Deve tagliare le corde che trattengono i palloni frenati, gonfiati col letale gas Smilex nel ristretto tempo concesso, evitando di cozzare contro i palloni stessi.

Nella quinta fase si deve penetrare nella cattedrale di Gotham per raggiungere in tempo Joker, che cerca di svignarsela con Vicky Vale. Questa fase ricorda la prima (non per niente viene caricata dal disco numero uno): ritroviamo una scenografia ampia parecchie volte lo schermo visibile, ancora più grande della fabbrica di vernici ed ancora più ricca di cattivoni da trattare con i Batarang ed ostacoli da superare con la Batcorda; tra l'altro troviamo dei bei toponi ed insidiosissimi pavimenti cedevoli.

La tecnica

La grafica di sfondo è molto bella in tutte le fasi. In particolare abbiamo apprezzato la corsa in Batmobile, con una suggestiva Gotham City e dei particolari notturni molto vividi. Gli sprites sono di buone dimensioni e mossi in modo quasi ineccepibile, mentre forse si sarebbe potuto perfezionare lo scrolling laterale nelle fasi che coinvolgono gli edifici.

Gli effetti sonori non si pongono all'altezza della grafica (sopraffina), ma sono comunque molto buoni.

I comandi

Il joystick serve per muovere Batman e, col pulsante di fuoco, per sparare i Batarang o la Batcorda dall'automobile oppure verso l'alto quando Batman deve sorvolare degli ostacoli. Il tasto Caps Lock funge da pausa.

Il voto

Il programma ricalca bene il film, nei limiti concessi ad un videogioco.

La grafica e le idee sono buone, gli incentivi numerosi. Certamente un classico per Amiga: 9.

MR HELI

Uno scopo nobile ed ecologico(?) con licenza di uccidere

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade
Softhouse: Firebird

Il videogioco da sala R-Type non è stato un grande successo; quindi non ci aspettavamo molto dalla sua implementazione, ribattezzata, per Amiga.

La storia dice che un perfido scienziato, chiamato The Muddy, sta distruggendo l'equilibrio ecologico di un pianeta. Naturalmente, per risolvere il problema, la Cosmic Heli Patrol, per la quale lavoriamo, ci ha imbarcato sopra un bell'elicottero super armato per risolvere la situazione. Le armi di cui il velivolo è dotato consentono di sparare missili in tutte le direzioni, a guisa di di fuoco artificiale.

Il programma è il classico "spara spara" con scorrimento continuo nei quattro sensi ed una grafica molto "affollata". L'elicottero può sparare verso l'alto e verso il basso e recuperare munizioni ed energia durante il gioco afferrando appositi oggetti. Il numero di schermi è imprecisato e quasi incalcolabile, anche perchè la porzione visibile è effettivamente piuttosto limitata.

La tecnica

La ridotta dimensione della finestra, rispetto al gioco originale, contribuisce a rendere il campo sovraffollato.La grafica è molto colorata, veloce e ben mossa, ma risulta stressante a breve termine anche per i più accaniti dei videogiochi.

Il voto

Non si richiedono nè strategia nè riflessione, come del resto in altri videogiochi, per esempio Xenon II. Però il gioco appare troppo semplice e, oseremmo dire, "infantile". Lo scorrimento è fluido, ma c'è veramente troppo affollamento in poco spazio. Gli sprites, appaiono in modo ripetitivo. 5 più.

DAMES GRAND MAITRE

Questo è il primo programma per giocare a dama che vediamo per Amiga. In effetti è curioso pensare che il vecchio gioco, certamente affascinante, sia così trascurato dalle softhouse, pur essendo più semplice da implementare degli Scacchi, che invece contano una dozzina di titoli diversi.

Il gioco

Le regole di gioco del programma, prodotto in Francia, risulteranno probabilmente diverse da quelle note alla maggior parte dei giocatori nostrani. Infatti le pedine possono catturare nelle quattro direzioni, le dame possono muoversi per diagonali intere e vi è sempre l'obbligo di cattura.

Il programma prevede alcune caratteristiche di funzionamento molto discutibili, certamente non del tipo standard Intuition.

Ad esempio, non esistono i menu, ma soltanto gadget, ed il controllo del movimento delle pedine non può essere svolto direttamente dal mouse sulla scacchiera visualizzata, ma soltanto tramite la tastiera o mediante selezioni, via mouse, su appositi gadget.

La tecnica

La scacchiera è presentata immutabilmente in grafica pseudotridimensionale, senza possibilità di cambiare colori e con pedine piuttosto brutte. La mancanza di menu e la rigida interfaccia con l'utente rendono il programma piuttosto "ruvido" da utilizzare. Il livello di gioco è ben regolabile; ai livelli più alti diventa virtualmente imbattibile senza dovere usare tempi di riflessione lunghi.

I comandi

Tramite click su gadget, è possibile giocare col bianco (Vous B) o col nero (Vous N), annullare l'ultima mossa eseguita (Retour) o chiedere suggerimenti (Conseil). Inoltre si può fissare il livello di gioco del computer tramite specifica del tempo (Temps) o di livello (Niveau), in qualunque momento della partita. Con i gadget Charger e Sauver si fa apparire un requester piuttosto strano e scomodo per eseguire il caricamento (o il salvataggio) su disco della situazione di gioco. Per giocare contro un altro avversario si deve commutare il gadget Partie in Arbitre. Per redigere la posizione sulla scacchiera si clicka su Editer. Per iniziare una partita si clicka su Debut: il computer muove soltanto dopo che si è premuto un tasto qualunque o si è clickato sul gadget a destra dello schermo sotto le due freccette. Per indicare la propria mossa, si devono premere i due tasti di spostamento orizzontale del cursore sinchè non viene evidenziata con una crocetta la pedina da spostare, poi si preme un tasto qualunque e si usano nuovamente i tasti di spostamento laterale per indicare

Un famoso gioco di scacchiera è stato finalmente implementato su Amiga

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Mouse, tastiera
Tipo: Gioco di riflessione
Softhouse: Cogra Soft

in quale casella muovere, sino a confermare con un tasto qualunque.

Volendo usare il mouse, si deve clickare sui gadget a freccia e sul gadget orizzontale senza scritte posto sopra di esse.

Il voto

Avrebbe potuto essere molto migliore, senza troppi sforzi. Comunque è, per ora, l'unico programma del genere. 6 meno.

RED HEAT

Il programma è dichiaratamente ispirato al film omonimo, distribuito in Italia con il titolo Danko, che vede come protagonista il muscolosissimo Arnold Schwarzenegger (i muscoli della mano gli sono venuti firmando contratti?).

Il gioco

La trama è semplice, come da prevedere per un gioco shoot'em: il poliziotto Ernie deve eseguire una serie di missioni, che per essere completate richiedono un notevole spargimento di sangue, parecchi colpi di pistola e scazzottate a iosa. Lo schermo procede fluidamente tenendo il poliziottone sempre inquadrato nel centro; mentre avanzano come manichini a mezzo busto gli avversari, arrivano rivoltellate, cadono macigni dall'alto e tutto quanto si trova di regola in un gioco di questo tipo (non necessariamente nel film).

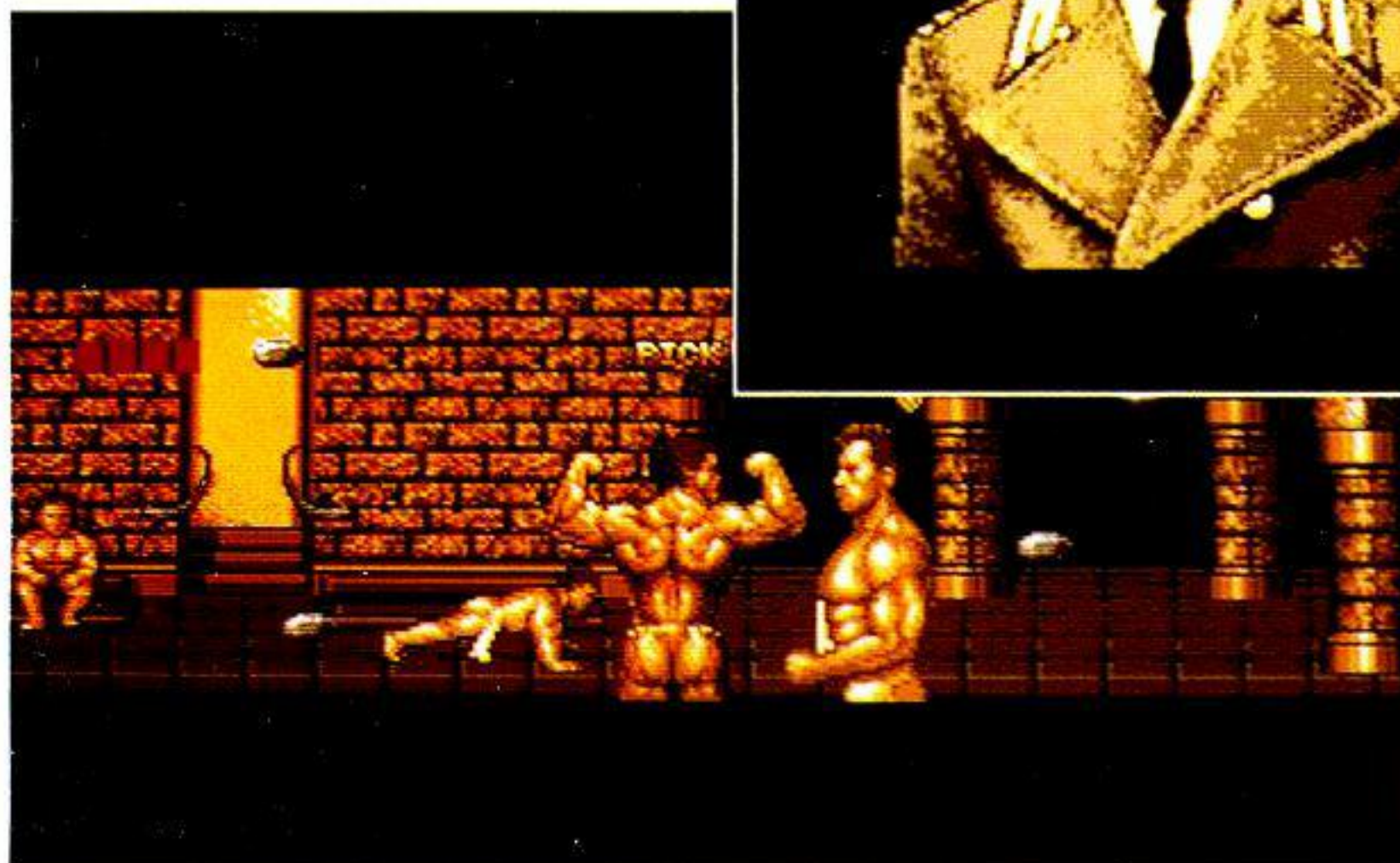
Come al solito si possono raccogliere oggetti: alcuni rinforzano Ernie, altri il punteggio. In alcune fasi si svolgono dei veri e propri microgiochi interni al principale; ad esempio raccogliendo un sasso appare uno schermo con una mano ed un sasso: girando il joystick ritmicamente varie volte lo si stritola e si guadagnano punti. Raccogliendo, invece, una banconota, si entra in un puzzle: bisogna ricostruirla partendo dai pezzetti.

La tecnica

La cosa più divertente, almeno all'inizio, è la somiglianza impressionante dell'icona con l'autentico Schwarzenegger. L'altra particolarità, assai meno divertente, è che la porzione di schermo usata è ridottissima, meno di un quinto dello schermo. Ciò comporta non solo uno sgradevole effetto "mezzo busto" dei personaggi, ma aumenta la difficoltà del gioco, dato che si ha poco tempo per individuare oggetti che cadono dall'alto.

La grafica di sfondo è ben rifinita, ma la limitazione di ampiezza dello schermo può sembrare eccessiva.

Il voto

Idea semplice, pochi incentivi, difficoltà iniziale elevata, sonoro insufficiente, schermo ridottissimo: non si va oltre il 5.

Un poliziotto dal grilletto facile

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade
Softhouse: Ocean

CAMPUS

INSERTO SPECIALE PER GLI UTENTI COMMODORE

INDICE

LE AVVENTURE DI

PRIMO GIOVEDINI

by M. Mietta
B. De Toffoli

"Primo-Compiler" (1° file)

QUANDO CI PRENDE LO SCONFORTO

La vita di un investigatore privato non è sempre allegra

di **Alessandro**

PARTE 1

Da diversi giorni Led Green si svegliava, al mattino, con un senso di angoscia che lo costringeva a restare avvolto nelle coperte.

La sua posizione non era certo delle migliori: Mr. Sid era morto e forse la Polizia, che con molta probabilità aveva notato Led la sera del delitto, si sarebbe messa subito sulle sue tracce; la situazione finanziaria andava rapidamente verso lo sfascio perchè gli ultimi 50 dollari si sarebbero allontanati al più presto dalle sue tasche per motivi di sopravvivenza alimentare; nessun nuovo lavoro appariva all'orizzonte e, per giunta, l'unico suo cliente glielo avevano ammazzato senza pietà.

Tutte le mattine sentiva le sirene della Polizia che si avvicinavano rapidamente alla sua casa, precedute soltanto dalle grida dei suoi creditori. Poi si svegliava e si asciugava il sudore con la manica del pigiama. A volte, invece, era il respiro affannoso di Julie a svegliarlo, se non addirittura un suo grido, scaturito dal solito incubo: sognava spesso che Led entrava in una stanza armato di pistola, ma non si accorgeva della presenza di una donna che lo aspettava, pronta a colpirlo, con un lungo coltello affilato.

Quella mattina i due si alzarono nella giornata grigia, guardandosi l'un l'altro e comunicando, senza parlare, la difficoltà della propria situazione.

Poco dopo l'odore del caffè, che saliva gorgogliando stancamente, riempì la stanza.

Un raggio di sole attraversò con fatica lo spesso strato di nubi; si infilò tra le foglie del rampicante che copriva la finestra della cucina; annaspò, assottigliandosi, tra le gocce d'acqua depositate sui vetri; colpì, finalmente, il viso di Julie dopo aver attraversato il vapore della tazzina di caffè che saliva

LA VOLTA SCORSA

Led Green è un investigatore privato che incontra, nel corso delle sue indagini, numerosi messaggi in codice, da decodificare opportunamente.

La storia a puntate, che compare in ogni numero di C.C.C, contiene quasi sempre una chiave di lettura (non sempre evidente) che, se ben interpretata, consente all'attento lettore di pervenire alla soluzione del rebus.

La volta scorsa è stato pubblicato un listato (programma 1) che doveva esser digitato, sul C/64, avendo l'accortezza di imporre il **set maiuscolo / minuscolo** (premendo, cioè, i tasti **Shift** e **Commodore**).

Impartendo il solito **Run** il programma chiedeva un fantomatico codice (vedi Input di riga 150) che, se digitato a casaccio, faceva quasi sempre entrare il computer nella condizione di "Illegal Quantity Error".

Esaminando attentamente lo stesso listato, però, era possibile notare che le istruzioni contenute nelle righe da 110 a 130 non risultavano attivate nemmeno una volta, a causa del **Goto 140** di riga 100.

Era evidente, pertanto, che la **presenza** delle stesse istruzioni (alcune delle quali erano addirittura incomplete sintatticamente) rappresentava, in combinazione con la stringa di riga 270, la chiave cercata.

Chiunque bazzichi un po' con il Basic Commodore, ed in particolare con l'interprete del C/64, sa benissimo che la prima riga di un qualsiasi programma Basic viene allocata a partire dalla locazione 2048. La prima riga (100), pertanto, risulta formata da due byte di **link**, due di **numerazione** Basic, uno per il codice **Goto**, ed i successivi otto per lo **spazio**, il numero **140** ed i caratteri di **doppio punto**.

Ne consegue che i byte successivi (eliminando quattro byte per ogni successiva riga Basic) contengono i codici delle 16 istruzioni contenute tra 110 e 130.

Combinando opportunamente i loro valori con i codici di schermo della stringa presente in riga 270 (fatta apparire nella prima riga di schermo dal provvidenziale Print di riga 140) il messaggio misterioso viene decodificato e fatto apparire nella seconda riga video.

Un caloroso **Buon Natale a tutti** era, in conclusione, è l'augurio che compare rispondendo **2058** all'Input di riga 150.

Rimane da spiegare come mai siano presenti due comandi Read (vedi riga 140) nonostante compaia un solo Data (riga 270). Il primo Data (riga 120) rappresenta, come abbiamo già detto, null'altro che un "codice"; tuttavia esso è "presente" all'interno del programma e l'interprete Basic non può ignorarlo. In conclusione, il primo Read è incaricato di leggere il primo Data (che, per di più, è nullo); il secondo, invece, è quello incaricato di elaborare il secondo Data.

Come consuetudine, pubblichiamo anche il programma (listato n. 2) in grado di codificare un messaggio. Non è altro che un listato "gemello" del precedente ed è incaricato di far apparire la stringa-codice corrispondente, da inserire opportunamente nel programma da decodificare.

Uno studio attento dei due listati consentirà di comprendere meglio la tecnica utilizzata.

```
100 goto 140::::
110 abs:and:asc:atn:chr$:close
120 clr:cmd:cont:data:def:dim
130 end:exp:for:fre
140 read x$,x$: print chr$(147)x$
150 u=1: input "0/65535";i
160 print chr$(14): x=peek(i)
170 if x=58 then i=i+1:goto160
180 gosub 260
190 x=peek(i)
200 if x=0 then gosub 260: goto 190
210 if x=58 or x=32 then i=i+1:goto 190
220 y$=mid$(x$,u,1): if u=17 then end
230 y=asc(y$): u=u+1
240 poke 1062+u, -peek(1022+u)+x-32
250 i=i+1: goto 190
260 i=i+5: return
270 data "T:WSY?(<.↑5rk[m0]"
280 end
290 rem il codice da digitare alla
300 rem richiesta di riga 150 e':2058
```

Listato N. 1

pigramente verso l'alto: circondato da una miriade di capelli biondi, il volto della ragazza appariva splendido, anche se era assente il minimo filo di trucco. L'espressione preoccupata non diminuiva affatto la sua bellezza ed ancora una volta Led si chiese come mai quel fiore di ragazza avesse deciso di dividere la sua sorte.

"A che stai pensando?" gli chiese quando si accorse di essere osservata.

"A nulla, o forse a troppe cose" rispose Led, ricadendo nello sconforto.

Una nuvola si accorse della fuga del raggio di sole e si spostò, inesorabile, per coprire il varco. Il raggio di sole lottò furiosamente; poi morì.

"Insomma, basta con la malinconia" gridò Led posando con rabbia la tazzina ormai vuota. *"Vestiamoci ed usciamo: abbiamo bisogno di stare all'aria aperta"*. La ragazza sorrise e gli diede man forte.

"Hai proprio ragione" esclamò sorridendo *"dobbiamo essere forti ed avere fiducia.* ***Al domani penseremo poi****; per ora godiamoci questa giornata"*.

"Bene, bene, bene" disse Led allontanando la malinconia *"vedo che anche tu sei abbastanza stufa di esser triste!"*.

"Dobbiamo uscire subito o aspettiamo ancora un po'?" domandò la ragazza con uno tono che Led conosceva molto bene.

"Bè, in effetti..." iniziò a rispondere Led, ma si accorse che non era necessario completare la frase. E seguì la ragazza.

Gennaio 1990: trascorse le festività natalizie, Primo Giovedini ed amici iniziano il nuovo anno. La loro portaerei si trova in un'area RAM in cui è stata segnalata un'alta attività nemica, soprattutto in LM, e tutti devono stare all'erta...

```
100 goto 140::::
110 abs:and:asc:atn:chr$:close
120 clr:cmd:cont:data:def:dim
130 end:exp:for:fre
140 read x$,x$: print chr$(147)x$
150 u=1:j=2058: for i= j to 20
160 print chr$(14): x=peek(i)
170 if x=58 then i=i+1:goto 160
180 gosub 260
190 x=peek(i)
200 if x=0 then gosub 260: goto 190
210 if x=58 or x=32 then i=i+1:goto 190
220 y$=mid$(x$,u,1): if u=17 then end
230 y=asc(y$): u=u+1
240 poke 1062+u, -peek(1022+u)+x-32
250 i=i+1: goto 190
260 i=i+5: return
270 data "BUONNATALEATUTTI"
280 end
290 rem attenzione!!!! solo per c/64
300 rem programma codificatore
```

Listato N. 2

PARTE 2

Quando Led si alzò vide che la ragazza stava digitando qualcosa sul computer. *"Ti sei svegliato giusto in tempo per risolvere un rebus"*.

"Di che si tratta?" chiese Led prendendo il posto che Julie gli aveva ceduto.

"Nulla di particolare" rispose la ragazza *"mi stavo esercitando a scrivere un messaggio secondo un codice* **doppio**; *me l'hanno insegnato quelli di Venerdì 13"*.

"Codice doppio? Di che si tratta?"

"Vuoi dirmi che non sai che cosa sia un codice doppio?" gli chiese incredula. *"Bè, allora risolvi questo caso"*.

Led Green si mise alla tastiera ed esaminò il programma. Alla richiesta di Input digitò numeri a casaccio, ma ottenne messaggi privi di senso se non, addirittura, segnalazioni di Illegal Quantity Error.

Poi, comprendendo la... **foratura** segnalata nelle righe 210 e 310, impostò una procedura automatica per la determinazione del valore corretto.

Rise soddisfatto quando il messaggio apparve sul video e si voltò per incontrare il sorriso della ragazza.

"Perchè stai con uno spiantato come me?" chiese ancora una volta, inutilmente.

Gli sguardi si incrociarono ancora, comunicando silenziosamente con una velocità superiore ai 12000 baud.

Quella mattina non uscirono più.

```
100 REM QUESTO PROGRAMMA CONTIENE
110 REM LA FRASE IN CODICE.
120 REM PROVA AD INDIVIDUARE L'ALGORITMO
130 REM (SOLO PER C/64)
140 :
150 I=1:      REM ROUTINE PER DETERMINARE
160 READ A$:REM IL N. DI DATA PRESENTI
170 IF A$="*" THEN RESTORE: GOTO 190
180 I=I+1: GOTO 160
190 Q=I-1: DIM B(Q): PRINT CHR$(147)
200 FOR I=1 TO Q: READ B(I): NEXT
210 REM                PROVA A... FORARE!!!
220 INPUT "DIGITA CODICE";A:REM CAPITO?
230 PRINT CHR$(147)
240 J=0: FOR I=1 TO Q
250 X=B(I)/A: Y=INT(X): Z=(X-Y)*A
260 IF Z=31 THEN Z=32
270 IF Z=30 THEN Z=39
280 IF Z=29 THEN Z=44
290 IF Z=28 THEN Z=46
300 IF Y=31 THEN Y=32
310 IF Y=30 THEN Y=39
320 IF Y=29 THEN Y=44
330 IF Y=28 THEN Y=46
340 POKE 1023+J+I,Z
350 POKE 1023+J+I+1,Y: J=J+1:NEXT:PRINT
360 NEXT: REM QUESTO NEXT E' UN ERRORE.
370 :       REM SE, PERO', HAI FURATO...
380 PRINT: PRINT
390 DATA 259,1001,694,399,191,627,581
400 DATA 415,169,500,1021,307,897,159
410 DATA 1001,484,45,1006,494,1006
420 DATA 963,965,127,581,180,858,897,*
430 END
```

Listato N. 3

CHE COSA SUCCEDERA' ADESSO?

Anche voi, come Led Green, avete a disposizione solo il programma n. 3 che contiene un messaggio in codice. A voi tocca il compito di individuare il valore numerico da digitare in risposta all'Input di riga 220.

Il codice, in effetti, può essere determinato con una certa facilità seguendo (dopo averlo interpretato correttamente!) il messaggio contenuto nelle Rem delle righe 210 e 310.

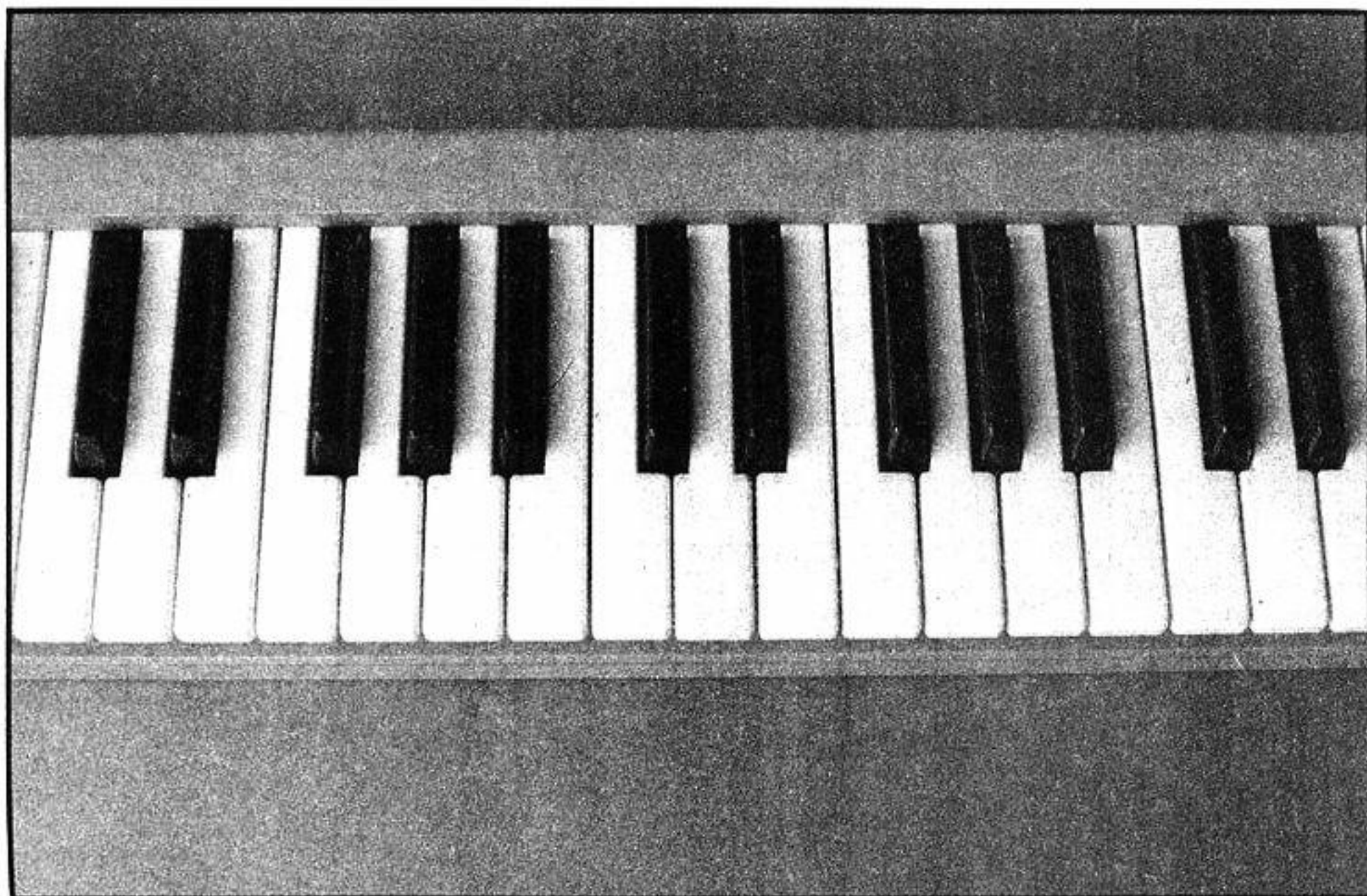
Più difficile è il compito di determinare l'algoritmo che consente la codificazione di un messagio.

La risposta ad entrambi i quesiti, come di consueto, apparirà sul prossimo numero di Commodore Computer Club.

UN "TRAVASO" MUSICALE

Ecco una tecnica che permetterà di estrarre le musiche dai videogames per usarle nei vostri programmi

di **Luca Viola**

La procedura, non semplice, è valida sia con il C/64 che con il C/128

Una delle caratteristiche più pregevoli dei gloriosi C/64-128 è senz' altro la capacità di "fare" musica. Tale caratteristica, peraltro, è quasi inutilizzabile sul C/64 (a causa del suo vetusto Basic V2) e utilizzabile parzialmente sul C/128 (il quale, nonostante disponga di potenti comandi sonori, non consente, ad esempio, di creare musiche in sottofondo).

Il risultato di tale situazione è un senso di frustrazione che talvolta si avverte di fronte alle stupende musiche dei videogames (per i 128-isti ciò si traduce in un oscuro senso di panico, dal momento che il SID del loro computer non viene per niente sfruttato in modo 128).

Il presente articolo, quindi, descrive una tecnica quasi universale che permette, con una probabilità di riuscita dell' 80% circa, di estrarre una qualsiasi musica dai videogames per C/64 e di utilizzarla in propri programmi, non solo col C/64, ma, udite udite, anche **col C/128 in modo 128**!

Estrarre musica dai videogames è una delle ambizioni dei programmatori esperti

GLI STRUMENTI PER OPERARE

Visto che dovremo estrarre musiche e quindi rilevarne la presenza nella memoria, sarà necessario utilizzare un programma monitor (tipo **Zoom** e simili), molto meglio se su cartuccia, trasparente alla memoria del computer, e in grado di leggere la memoria Ram posta sotto la Rom del Basic e del Kernal (tutti requisiti che le moderne cartucce posseggono).

I possessori del C/128 potranno molto agevolmente utilizzare il monitor residente in memoria Rom. In teoria si possono usare anche i monitor software per il C/64, ma sarà necessario utilizzare più monitor con diversa allocazione in memoria, in modo da avere più possibilità di evitare che il programma monitor si sovrapponga proprio sulle locazioni contenenti la musica.

Possedendo un semplice monitor software non si potrà, purtroppo, evitare la cancellazione della memoria video, da $0400 (1024) a $7EB (2023), o le protezioni anti-reset, cosa che i possessori di cartuccia e del C/128 potranno invece evitare.

Con le cartucce, addirittura, si potrà (con i modelli che lo permettono) "congelare" il programma da cui togliere la musica, esaminarlo, e ripartire! Gli utenti del C/128, invece, potranno utilizzare il programma del listato 1; questo simula la funzione **GO64**, ma con una sostanziale differenza: la normale procedura di GO64, infatti, prima di passare in modo 64 attiva il blocco di Ram 0.

Il nostro programma, invece, attiva la Ram 1, perchè questa, quando si resetta per tornare dal modo 64 al modo 128, resta assolutamente invariata. Grazie a questo trucco, pertanto, potremo esaminare, tornati in modo 128, il programma da cui intendiamo togliere la musica, che si presenterà esattamente come era al momento del reset dal modo 64.

Esaminiamo ora in dettaglio come procedere per estrarre una musica.

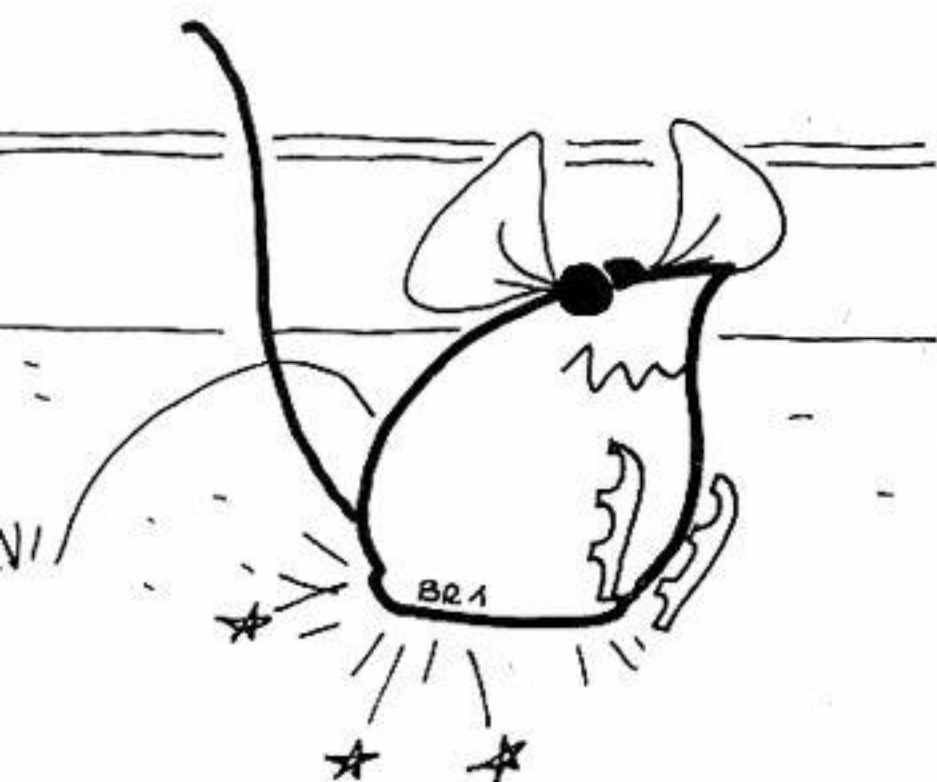
LA TEORIA...

La tecnica descritta si basa su alcune osservazioni e regole fondamentali desunte attraverso la osservazione di diversi giochi commerciali.

Come avrete senz'altro osservato, le musiche vengono eseguite parallelamente ad altre azioni, come il movimento dell'omino sullo schermo o a mega-super effetti di raster nelle presentazioni pirata (ahi!).

E' quindi lampante che tali musiche debbano es-

Tabella 1

Nome gioco	Indirizzo della subroutine sonora	Dati da immettere alla linea 240	Intervallo di registrazione
Last Ninja 2	$4002	Listato 2: 002,064 Listato 3: 02,40	$4000-$5000
Last Ninja 1	$B003	Listato 2: 003,176 Listato 3: 03,B0	$B000-$C000
Giana Sisters	$41C0	Listato 2: 192,065 Listato 3: C0,41	$41C0-$6000
Commando	$5012	Listato 2: 018,080 Listato 3: 12,50	$5000-$6000
Zybex	$C000	Listato 2: 000,192 Listato 3: 00,C0	$C000-$D000
Gyroscope	$C03A	Listato 2: 058,192 Listato 3: 3A,C0	$C000-$D000
Dragon's Lair 2	$C015	Listato 2: 021,192 Listato 3: 15,C0	$C000-$D000
Hawkeye	$7B98	Listato 2: 152,123 Listato 3: 98,7B	$7A00-$9300
Fox fights back	$B7CD	Listato 2: 205,183 Listato 3: CD,B7	$B7CD-$C400
Out Run	$B069	Listato 2: 105,176 Listato 3: 69,B0	$B000-$C500

```
*********************
*Disassemblato di   *
*G064 in ram 1 v2.0*
*                   *
*by Viola Luca '90 *
*                   *
*********************

01300 jsr a7e1       ;Chiede ARE YOU SURE?
01303 beq $130a      ;se non e' in modo
01305 cmp #$59       ;programma prosegue
01307 beq $130a      ;solo se la risposta
01309 rts            ;e' "Y"
0130a ldx #$00       ;Preleva il codice di
0130c lda $131a,x    ;G064 e lo mette
0130f sta $0263,x    ;nello stack;
01312 inx            ;
01313 cpx #$1b       ;
01315 bne $130c      ;
01317 jmp $0263      ;quindi esegue G064
0131a lda #$7e       ;Setta RAM 1 + I/O
0131c sta $ff00      ;
0131f lda #$44       ;Abilita il Vic a
01321 sta $d506      ;leggere la grafica
01324 lda #$e3       ;in RAM 1 , resetta
01326 sta $01        ;porte di I/O,
01328 lda #$2f       ;
0132a sta $00        ;
0132c lda #$f7       ;abilita le ROM del
0132e sta $d505      ;modo 64, e salta a
01331 jmp $fce2      ;C64 reset
```

sere eseguite in **interrupt**, anche perchè è molto semplice sincronizzare la durata delle singole note sulla frequenza della IRQ. Anzi, si può aggiungere di più: proprio per questioni di sincronia e di precisione (e ciò non vale solo per le musiche) al 90% si preferisce l'interrupt di raster ad altre fonti di interruzione come, ad esempio, il timer del CIA, normalmente usato dal sistema operativo del C/64.

Queste considerazioni, che ad un esperto potranno sembrare come la scoperta dell'acqua calda, si rivelano invece essere un uovo di Colombo: vediamone il perchè. Logicamente, ad ogni chiamata di IRQ, non può essere eseguita l'intero brano musicale, ma possono essere eseguite al massimo tre note per volta (una per ciascuna voce del SID).

```
** ** ** ** ** ** ** ** ** ** *
*Routine Sound per*
*                 *
*                 *
*C64 (listato 2)  *
*                 *
** ** ** ** ** ** ** ** ** ** *

Ø33c sei          ;disabilita IRQ e
Ø33d lda #$49     ;setta i puntatori
Ø33f sta $Ø314    ;a $Ø349
Ø342 lda #$Ø3     ;
Ø344 sta $Ø315    ;
Ø347 cli          ;riabilita IRQ
Ø348 rts          ;torna al BASIC
Ø349 lda $Ø1      ;Prende RAM/ROM status
Ø34b pha          ;lo salva nello stack
Ø34c lda #$35     ;pone solo RAM + I/O
Ø34e sta $Ø1      ;
Ø35Ø jsr $bØ69    ;suona una nota
Ø353 pla          ;rimette il precedente
Ø354 sta $Ø1      ;RAM/ROM status
Ø356 jmp $ea31    ;va a system IRQ
```

Questo significa che tutti i programmi che eseguono una musica in sottofondo devono contenere, nella routine di interrupt, un salto ad una subroutine che suoni un accordo (cioè tre note in contemporanea), aggiorni i puntatori, e alla successiva interruzione, ripeta la procedura con l'accordo successivo. Riuscendo a localizzare tale subroutine, quindi, potremo scrivere noi stessi una routine IRQ di supporto che consenta di eseguire la musica voluta. In realtà le cose non sono così semplici.

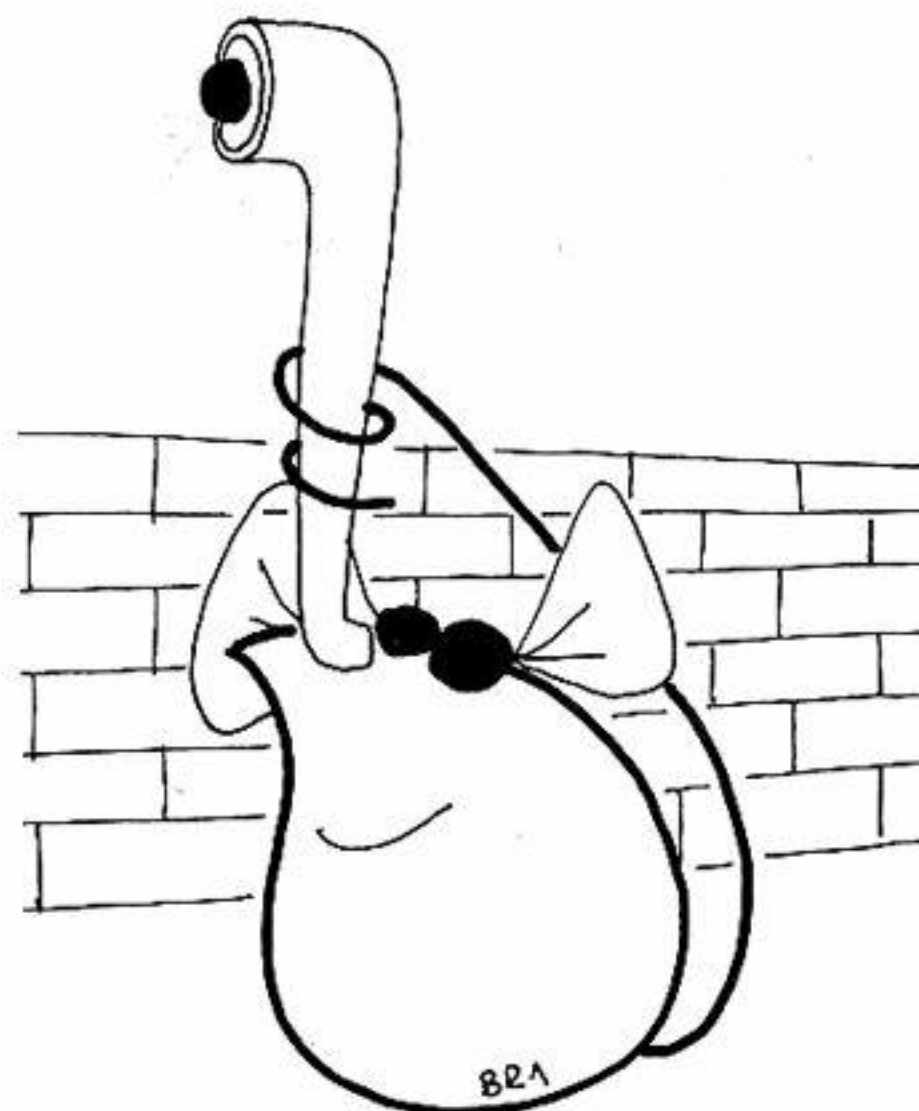
...E LA PRATICA

Il problema che si presenta a questo punto non sembra di facile soluzione: come fare per individuare, e per di più in programmi complessi come i giochi, proprio la subroutine che interessa? La soluzione viene fornita da un comando presente in quasi tutti i monitor del tipo ZOOM: il comando **H** (hunt, cioè **ricerca**), che permette di individuare codici numerici e codici stringa in tutta la memoria. La sintassi del comando H è, di solito, la seguente:

H (loc. iniziale) (loc. finale) (codici)

La stringa cercata dovrà essere preceduta da un singolo apice (') e posta in luogo dei codici. Tale comando è presente anche sul monitor del C/128, con una sintassi lievemente diversa: i 128isti, infatti, dovranno utilizzare, come prefisso della locazione iniziale e finale, la configurazione di banco (da $0 a $f), che per i nostri scopi sarà uguale a $1 (vedremo meglio il perchè).

In che modo il comando H può tornarci utile? Le routines poste nel ciclo di interrupt possiedono una caratteristica fondamentale: per essere attivate richiedono la modifica di alcuni puntatori, che,

La tecnica descritta richiede una certa preparazione in linguaggio macchina

```
*********************
*Routine Sound per  *
*                   *
*                   *
*                   *
*C128 (listato 3)   *
*                   *
*********************

00263 sei           ;disabilita IRQ e
00264 lda #$70      ;setta puntatori a
00266 sta $0314     ;$0270
00269 lda #$02      ;
0026b sta $0315     ;
0026e cli           ;riabilita IRQ e
0026f rts           ;torna al BASIC
00270 lda $ff00     ;mette nello stack la
00273 pha           ;configurazione di
00274 lda #$7e      ;banco,e setta RAM 1
00276 sta $ff00     ;+ I/O
00279 jsr $b069     ;Suona una nota
0027c pla           ;riprende la configu-
0027d sta $ff00     ;razione di banco
00280 jmp $fa65     ;va a system IRQ
```

Potrete "incorporare", nei vostri programmi, le musiche più belle

come i più esperti sapranno, sono **$0314 / $0315** quando è abilitata la Rom del Kernal ($E000 - $FFFF) e **$FFFE / $FFFF** quando la Rom Kernal è disattivata.

In realtà i puntatori reali sono sempre posti in $FFFE / $FFFF, solo che quando la Rom Kernal è abilitata essi si trovano in Rom e non è possibile modificarli. Gli autori del sistema operativo dei piccoli Commodore hanno quindi deciso di far puntare $FFFE - $FFFF ad una routine che salva i registri **A, X, Y** nello stack e che poi cede il controllo, tramite uno JMP indiretto, ad un'altra routine puntata da $0314 / $0315, locazioni che si trovano in Ram e che quindi possono essere modificate a volontà.

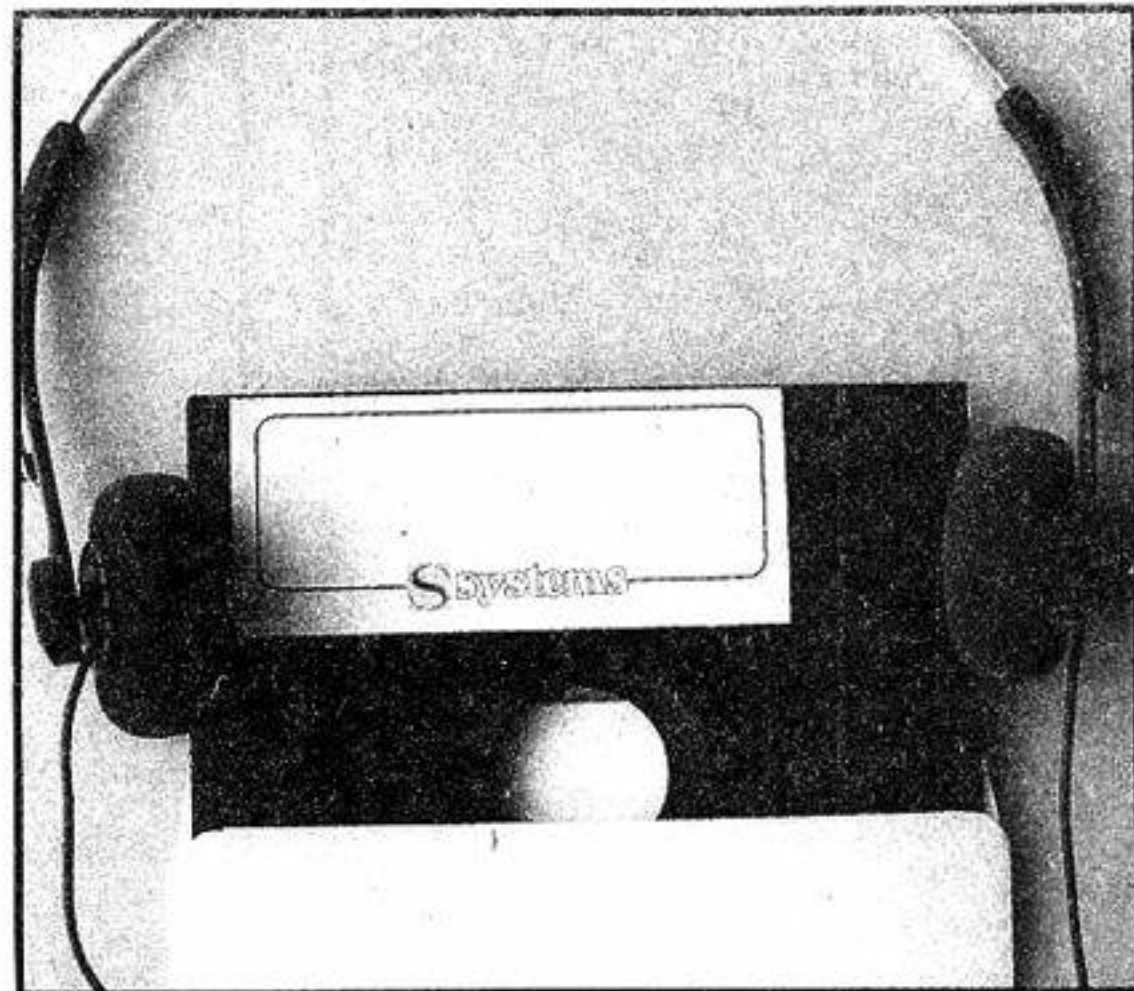
Ciò non si verifica quando la Rom del Kernal è disabilitata: le locazioni $FFFE / $FFFF si trovano in Ram e possono quindi essere alterate a piacimento. Fatta questa doverosa precisazione, abbiamo appurato che tutti i programmi che suonano una musica devono per forza modificare una delle due coppie di locazioni citate (da un punto di vista statistico è più frequente la coppia $FFFE / $FFFF, almeno nei giochi più recenti).

All'interno del programma in esame, quindi, dovrà esservi una serie di istruzioni del tipo...

```
lda #$ (LB)
sta $FFFE ($0314)
lda #$ (HB)
sta $FFFF ($0315)
```

...le quali non fanno altro che inserire, nella consueta forma byte basso / byte alto, l'indirizzo della routine IRQ nei vettori omonimi (cioè nei vettori di in-

```
************************
*Disassemblato per    *
*eseguire le musiche  *
*  di Last Nija 1      *
* (solo per C/64)      *
************************
Sei          ;disabilita Irq
Lda #$36     ;disabilita Rom Basic
Sta $01      ;
Ldx #$28     ;riaggiorna puntatori
Ldy #$87     ;a indirizzo $8728
Jsr $8000    ;
Lda #$37     ;riabilita Rom Basic
Sta $01      ;
Cli          ;riabilita Irq
Rts          ;esce

Le musiche di Last Nija 1 non
sono direttamente eseguibili.
Per ascoltarle bisogna caricar-
le in memoria e attivare il
listato 2 con i parametri appo-
siti; quindi lanciare questo
programma lm. E' infatti neces-
sario aggiornare i puntatori.
```

terrupt). A questo punto i più perspicaci avranno intuito l'uso che si deve fare del comando H.

Se carichiamo in memoria il programma da esaminare, lo facciamo partire e, al momento opportuno, resettiamo, utilizzando il comando H potremo ricercare in memoria i codici, per esempio, $FE - $FF oppure $14 - $03, che non sono altro che le locazioni $FFFE e $0314 disposte nella forma low / high byte.

Non appena verrà rivelata la zona di memoria in cui tali codici sono presenti, utilizzando il comando D (disassembla) potremo vedere quali valori vengano immessi nei vettori IRQ e ricavare così, ancora nella forma low / high, l'indirizzo di inizio della routine IRQ.

A questo punto potremo disassemblare la routine in interrupt, notando quasi sicuramente un certo numero di JSR. Una di queste è senz'altro quella incaricata di suonare le note musicali: come individuarla?

La subroutine desiderata conterrà istruzioni del tipo **STA $D400,X** oppure STA $D405,Y e così via. Basterà quindi ricercare in memoria la coppia di valori $00-$D4, oppure $01-$D4, $03-$D4, $06-$D4... insomma, tutti registri del SID adibiti al suono delle note.

Confrontate la risposta che verrà data con gli indirizzi delle JSR della routine di IRQ: quello che si "avvicina" di più a quelli in cui avrete trovato i registri del SID sarà con la probabilità del 90% l'indirizzo della subroutine cercata.

La procedura consente, se opportunamente elaborata, di sproteggere i videogames

Rem Smith è perplesso ...

Usr, questo TETRIS 1D mi lascia qualche dubbio: ma non sarà troppo facile?

```
5 :REM ** GO64 IN RAM 1 V2.0 **
6 :REM ** BY VIOLA LUCA 1990 **
7 :REM ** CUMPUTER C/128
10 SCNCLR: BANK 15
20 PRINT "READING DATA..."
21 PRINT "SYS 4864 TO GO IN C64 MODE"
30 FOR T=4864 TO 4915
40 READ X$: X=DEC(X$)
50 POKE T,X: CK=CK+X
60 NEXT
70 IF CK<>6559 THEN PRINT "ERROR":STOP
71 :
100 DATA 20,E1,A7,F0,05,C9,59,F0,01,60
110 DATA A2,00,BD,1A,13,9D,63,02,E8,E0
120 DATA 1B,D0,F5,4C,63,02,A9,7E,8D,00
130 DATA FF,A9,44,8D,06,D5,A9,E3,85,01
140 DATA A9,2F,85,00,A9,F7,8D,05,D5,4C
150 DATA E2,FC
160 END
```

UN ESEMPIO DAL VERO

Adesso cercheremo di fare più luce indicando, passo per passo, le operazioni da compiere per togliere una musica da un programma reale, per esempio **OUT RUN** della SEGA (convertito per C/64 dalla U.S. GOLD).

Se avete il C/128, digitate il listato 1 e mandate in esecuzione il programma Basic. Fatto questo, digitate:

SYS 4864

Tale comando avrà lo stesso effetto di un GO64, solo che attiverà la Ram 1 prima di andare in modo 64 (per ulteriori dettagli si rilegga l'articolo dello stesso autore pubblicato sul numero scorso).

Passati in modo 64, potrete caricare normalmente il programma e lanciarlo, così come potranno fare i 64-isti dotati di cartuccia o di un semplice monitor software + un indispensabile **tasto di Reset**.

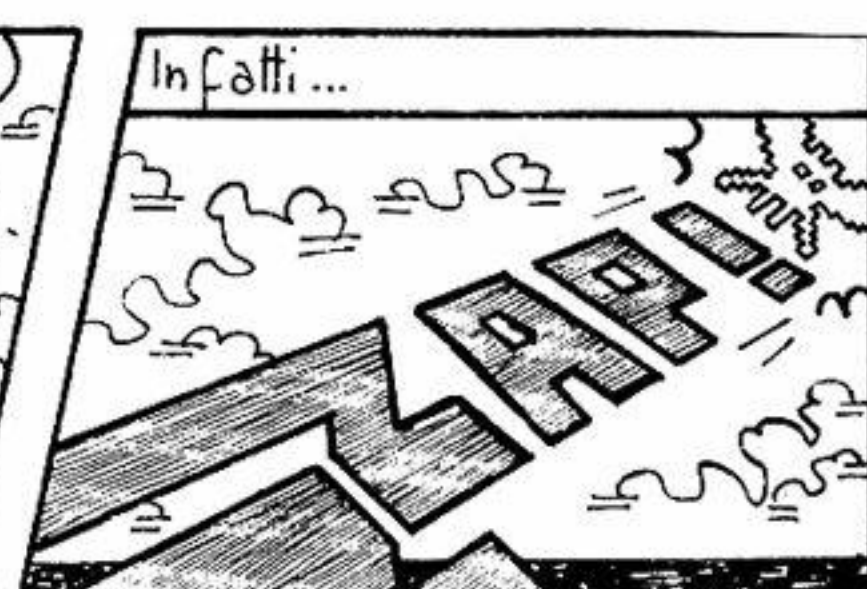
Non appena il gioco sarà partito, resettate (se avete la cartuccia premete il tasto **Freeze** per "congelare" il programma) ed attivate il monitor (caricandolo da disco se necessario, mentre i 128-isti potranno premere Shift + F8, naturalmente dopo esser tornati in modo 128). A questo punto digitate...

H 0000 FFFF 14 03

...istruzione che cercherà di individuare in memoria se vi sono i puntatori di IRQ. I 128-isti dovranno ricordarsi di aggiungere il valore **1** prima della locazione iniziale e finale, cioè...

H 10000 1FFFF 14 03

...perchè siamo andati in modo 64 attivando la Ram 1, quindi il programma caricato poco prima dal modo 64 si trova in bank 1 (tutto ciò viene fatto per garantire la massima integrità del pogramma al momento del passaggio dal modo 64 al modo 128).

Il C/64 non risponderà nulla: questo significa che è molto probabile che il codice di OUT RUN disabiliti la Rom Kernal e utilizzi i puntatori $FFFE / $FFFF per lanciare la routine IRQ. Il C/128, invece, risponderà con **1FF31**, risposta che viene data

```
10  :REM **** ROUTINE UNIVERSALE ****
20  :REM ****    PER SUONARE LE   ****
30  :REM **** NOTE DELLE MUSICHE ****
40  :REM ****    DEI VIDEOGAMES   ****
50  :REM **** BY VIOLA LUCA 1990 ****
60  :REM ****  VERSIONE PER C64   ****
70  :
100 REM A=A+1:IF A=2 THEN 120
110 REM LOAD"NOME MUSICA",8,1
120 :
130 PRINT CHR$(147)
140 LC=828: FOR T=0 TO 28
150 READ X: POKE LC+T,X
160 CK=CK+X: NEXT
170 IF CK<>2551 THEN PRINT"ERRORE":STOP
180 POKE56325,75:POKE54296,15:SYS828:END
190 :
200 DATA 120,169,073,141,020,003,169
210 DATA 003,141,021,003,088,096,165
220 DATA 001,072,169,053,133,001,032
230 :
240 DATA 105,176:REM SUONA UNA NOTA
250 :
260 DATA 104,133,001,076,049,234
270 END
```

perchè nella zona alta della memoria il 128 installa la routine di interrupt del sistema che fa uso delle locazioni $0314 / $0315 e che quindi non va considerata.

A questo punto possiamo vedere se il programma non faccia uso delle locazioni $FFFE / $FFFF:

H 0000 FFFF FE FF

Verranno indicate molte locazioni in cui si trova indicata, nella forma low / high, la locazione $FFFE. Poichè non si può disassemblarle tutte (tranne che non abbiate una pazienza certosina) possiamo abbreviare il lavoro cercando i codici **8D FE FF** che in codice macchina rappresentano l'istruzione STA $FFFE (nulla ci vieta di cercare anche i codici di STX $FFFE oppure STY $FFFE, rispettivamente 8E FE FF e 8C FE FF). Eseguendo dunque...

H 0000 FFFF 8D FE FF

...il computer risponderà:

8013 8105 (il 128 stamperà le medesime locazioni ovviamente precedute da 1). Abbiamo finalmente individuato il punto in cui vengono alterati i puntatori IRQ! Disassemblando a partire da una locazione di poco precedente quelle indicate sul video (ad esempio $8010 anzichè proprio $8013) il computer risponderà:

D $8010

.8010 80 ???

.8011 A9 00   LDA #$00
.8013 8D FE FF STA $FFFE
.8016 A9 80   LDA #$80
.8018 8D FF FF STA $FFFF
...eccetera.

Disassemblando da qualche locazione prima dell'altro indirizzo poco prima visualizzato (ad esempio $8100 per $8105) avremmo ottenuto una risposta analoga. A questo punto diamo un'occhiata ai valori immessi nei puntatori IRQ: abbiamo un $00 nel byte basso ($FFFE) e un $80 nel byte alto ($FFFF). Questo significa che la routine di interrupt parte da $8000. Non ci resta che cercare in memoria uno dei registri del SID, ad esempio $d400, per avere approssimativamente un'idea di dove si trovi in memoria la routine sonora. Digitando...

H 0000 FFFF 00 D4
...il computer risponderà:
B10F B148 B1A6 B2B1
...che indica sicuramente che una routine sonora si trova dopo $B000. Non ci resta che disassemblare la routine IRQ che abbiamo visto essere locata da $8000 in poi e ricercare una JSR effettuata nella zona di $B000. Impartite quindi il comando...
D 8000 (D 18000 per il C/128) ...e controllate l'indirizzo di ogni JSR, impartendo (se non trovate nulla di interessante) nuovamente il comando **D**. Facendo scorrere il disassemblato noterete, ad un certo punto, la presenza dell'istruzione RTI, (esattamente a $809F), che indica la fine della routine IRQ, mentre di JSR indirizzate intorno a $B000 non v'è nemmeno l'ombra.

Noterete invece, a partire da $80A1, una serie di JSR, a cui però la routine IRQ non sembra fare riferimento: in questo caso si rende necessaria l'interpretazione del codice macchina. Se osservate attentamente il codice presente da $8048 a $8053 noterete che il valore della locazione $8097 viene modificato da $A0 a $A1. Ai fini pratici, l'istruzione JSR $80A0 presente a partire da $8096 e che non ha effetto, perchè a $80A0 c'è un codice $60, cioè RTS, diviene JSR $80A1.

A partire da $80A1 è presente la tavola dei salti prima vista. Disassemblando quindi a partire da $80A1 noterete, tra le varie JSR, quella indirizzata a $B069: e questa è molto probabilmente quella cercata!

Nota per i possessori di un monitor software: dopo aver resettato potete caricare, se lo avete, un monitor che non sia allocato tra $8000 e $CFFF, per non sporcare la routine IRQ o i dati della musica.

SUONANDO

Possiamo ora passare, dopo aver individuato la subroutine, a verificare che sia quella giusta. Per tale operazione sarà necessario tornare al Basic e caricare il listato 2 col C/64 (il listato 3 se possedete il C/128) che avrete avuto in precedenza l'accortezza di digitare, salvare e verificare.

Tali listati, alla linea 240, contengono, in forma low / high, l'indirizzo della routine sonora a cui saltare, espresso in esadecimale sul listato del C/128 e in decimale su quello del C/64. Essi contengono già i valori della subroutine sonora di OUT RUN: lanciateli tranquillamente con RUN e godetevi la musica.

Per ascoltare la seconda musica presente in OUT RUN sarà ovviamente necessario ricaricare il gioco, selezionare all'inizio la musica voluta, resettare, e ricaricare e lanciare il programma Basic.

I due listati, comunque, sono predisposti per permettervi di ascoltare tutte le musiche di cui riuscirete ad individuare la routine sonora: basterà inserirne l'indirizzo nella forma low / high alla riga 240. Ecco le formule per trasformare l'eventuale locazione LC in forma low / high...

HB = INT (LC / 256)
LB = LC - (256 * HB)
...in cui con HB e LB abbiamo indicato, rispettivamente, il byte alto e il byte basso. I possessori del C/128 nel loro listato potranno semplicemente considerare l'indirizzo della subroutine sonora in esadecimale, scinderlo in due parti di due cifre ciascuna, invertirne l'ordine, e inserire le due coppie alla riga 240 separate da una virgola (per esempio, $B069 diviene 69, B0).

I possessori del C/64, però, dovranno fare in modo che l'indirizzo della routine sonora o dei dati musicali non coincida col programma Basic: in tal caso bisognerà spostare l'inizio del testo Basic in una zona non pericolosa. Dovranno pure stare attenti, i possessori del C/128, a non dichiarare variabili se non dopo aver spostato l'inizio delle variabili in una zona non pericolosa agendo sui puntatori 47 / 48, impartendo...

Poke 47, LB: poke 48, HB: CLR
...comando che, appunto, sposterà l'inizio delle variabili alla locazione introdotta in forma LB / HB nei puntatori 47 e 48

PER USI FUTURI

Ormai si rende necessario salvare la musica: per fare ciò è necessario disassemblare la routine sonora per vedere da quali locazioni vengano presi i

```
10 :REM **** ROUTINE UNIVERSALE ****
20 :REM ****    PER SUONARE LE   ****
30 :REM **** NOTE DELLE MUSICHE ****
40 :REM ****    DEI VIDEOGAMES   ****
50 :REM **** BY VIOLA LUCA 1990 ****
60 :REM **** VERSIONE PER C/128 ****
70 :
100 REM BLOAD"NOME MUSICA",B1
110 :
120 SCNCLR
130 FOR T=611 TO 642
140 READ X$: X=DEC(X$)
150 POKET,X: CK=CK+X
160 NEXT
170 IF CK<>3516 THEN PRINT"ERRORE!":STOP
180 SYS 611:END
190 :
200 DATA 78,A9,70,8D,14,03,A9,02
210 DATA 8D,15,03,58,60,AD,00,FF
220 DATA 48,A9,7E,8D,00,FF,20
230 :
240 DATA 69,B0:REM SUONA LE NOTE
250 :
260 DATA 68,8D,00,FF,4C,65,FA
270 END
```

dati e immessi nei registri del SID. Nel caso di OUT RUN, ci si accorge che l'intero blocco $B000 - $C500 contiene dati musicali. Pertanto, entrate in monitor e digitate:

S "NOME", 8, $B000, $C500

I possessori del C/128 dovranno invece specificare che vogliono salvare la musica dal banco 1:

S "NOME", 8, 1B000, 1C500

Bisognerà quindi salvare anche il programma Basic con il relativo indirizzo della subroutine sonora (ricordatevi di modificare il checksum quando inserite l'indirizzo di una nuova musica).

LE MUSICHE IMPOSSIBILI

Non crediate, comunque, che sia sempre così facile(!): infatti, nonostante abbiamo descritto alcune caratteristiche fondamentali comuni a tutte le musiche, bisogna ricordarsi che le cose possono cambiare da programma a programma.

D'altro canto non è semplice spiegare una tecnica che richiede una certa esperienza e, talvolta, anche una dose di intuito.

Questo articolo voleva essere un modo di dare ai lettori più esperti i mezzi pratici e la possibilità di sviluppare, per proprio conto, tecniche sempre più complesse. Ad ogni buon conto, viene pubblicata una tabella contenente l'indirizzo delle routine sonore di alcuni giochi, unitamente ai codici da inserire alla riga 240 sia in decimale (per i 64-isti) che in esadecimale (per i 128-isti).

DIRECTORY, INGRESSO LIBERO

La manipolazione della directory, dopo giuste pause di riflessione, sembra essere tornato in auge

di **Domenico Pavone**

Due programmi indispensabili a chi opera spesso con il drive

Tra le molte richieste pervenute dai lettori si è deciso di soddisfare (parzialmente) quelle di **Franco Mellera** (Varenna) e **Mario Mornirolí** (Arma di Taggi), in rappresentanza di tutti coloro che hanno richiesto qualcosa di simile.

In sintesi, il primo lettore si è stupito di notare alcune directory contenenti files di **0 blocchi**, e, come se non bastasse, appartenenti alla categoria **Del**.

L'altro, invece, ci chiede di pubblicare una routine che visualizzi una directory il più completa (e compatta) possibile, che fornisca, magari, anche traccia e settore di inizio di ogni file.

I due argomenti vanno affrontati adoperando lo stesso tipo di tecnica, vale a dire l'accesso diretto ai dischi (ed al drive).

Abbiamo già detto altre volte che spesso (soprattutto durante la gestione dei files relativi) la traccia 18 viene setacciata ben bene, ed è proprio ai riquadri dell'articolo sui files Rel che si rimanda il lettore per una schematizzazione delle cosiddette "entry" di ogni file.

E' infatti la conoscenza, nonchè la manipolazione, di questa struttura che consente di risolvere i quesiti postici.

Prima di passare alla pratica, è utile ricordare che simili argomenti sono più ampiamente trattati sul fascicolo "Speciale Drive", da noi pubblicato all'inizio del 1989.

UN MINIEDITOR

Veniamo dunque al listato 1, che consente, una volta mandato in esecuzione, di modificare il tipo di file di qualunque entry della directory, di inserire o disinserire una protezione dalla cancellazione, e che altera il numero di blocchi in modo che risultino azzerati.

Il tutto, come si può notare, con una manciata di righe basic.

In pratica il programma si basa sulla manipolazione del primo byte dell'entry di un file (byte 0, oppure byte 2 se si considerano come iniziali i due zeri posti tra ogni entry e la successiva).

Prima, però, è necessario rintracciare il file voluto (righe 140 - 240), aprendo un canale di accesso diretto (riga 150), e leggendo i nomi dei files dal byte 5 in poi di ogni entry, adoperando l'istruzione **Buffer-Pointer** (stessa tecnica adoperata nell'articolo sui files relativi).

Se viene trovato un nome di file uguale a quello richiesto in input, si passa ad un semplice menu di scelta (in caso contrario, il programma finisce senza alcuna segnalazione).

Tutto ciò che occorre fare è digitare l'iniziale del tipo di programma che si vuole apporre al file.

In questa fase (righe 290 - 320), viene assegnato il valore di base che assumerà il byte dell'entry (si veda figura del'ormai famoso articolo sui rel files).

Quindi viene richiesto se si desidera proteggere il file dalla cancellazione.

In caso di risposta positiva il valore del byte appena stabilito, viene modificato da un **OR 64**, che setta il suo sesto bit.

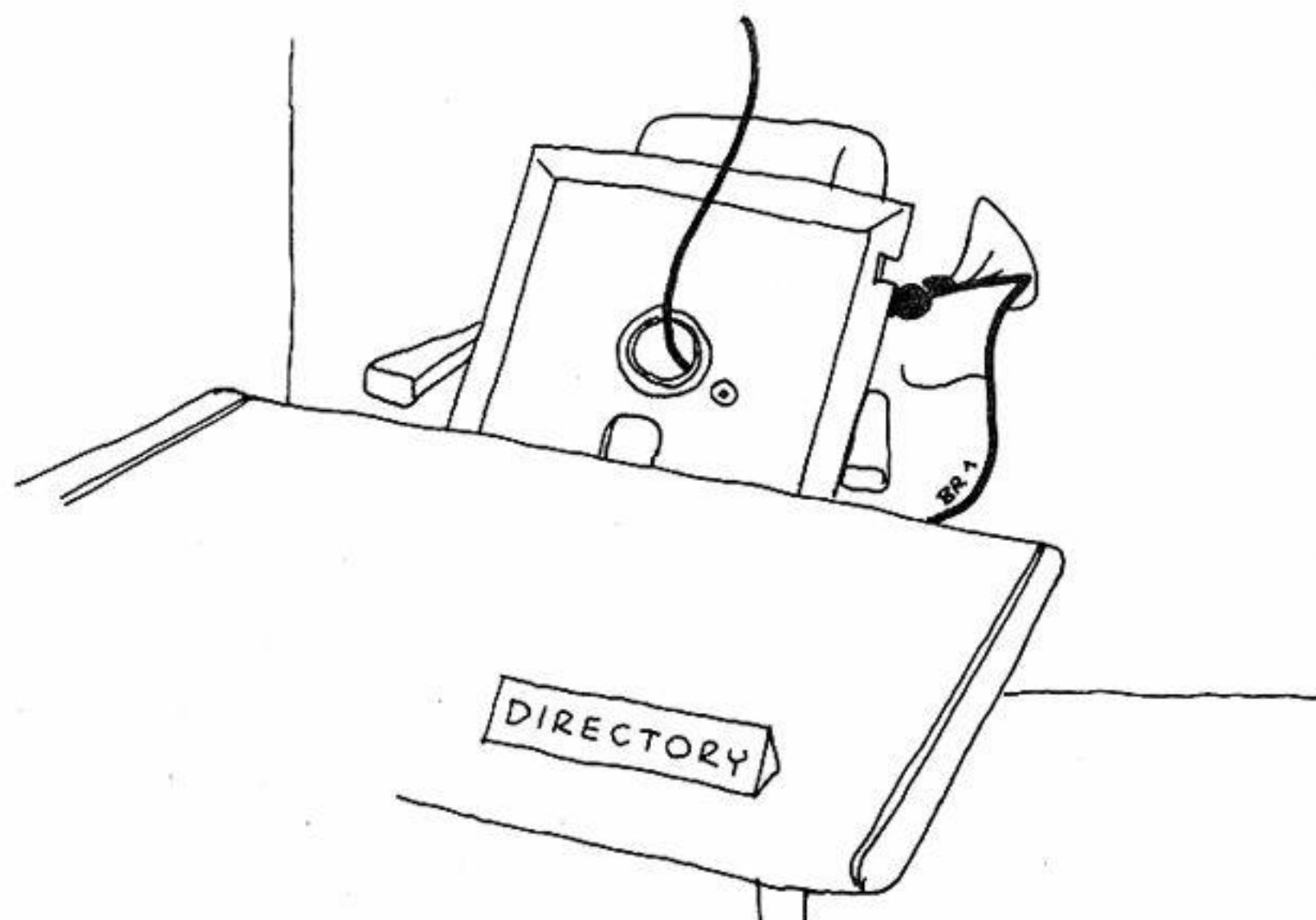
In tal modo, quando si lista la directory del disco, il file verrà marchiato dal simbolo < (minore).

Se, invece, si sceglie di escludere (o non inserire) la protezione, sul valore del byte viene effettuata una operazione **AND 191**, che azzererà il bit 6, se già non lo era.

A questo punto non resta che scrivere (righe 390 - 400) il byte nel buffer del drive, ove era stato precedentemente letto dall'istruzione **"U1"** di riga 160.

Con le righe 410 e 420, dopo un opportuno spostamento del puntatore **(B-P)**, vengono posti a zero

```
100 REM-----------------------------
110 REM     L I S T A T O   1
120 REM-----------------------------

130 :
140 T=18:S=1:INPUT"NOME FILE";NF$
150 OPEN15,8,15,"I":OPEN5,8,5,"#"
160 T2=T:S2=S:PRINT#15,"U1";5;0;T;S
170 GET#5,X$,Y$:T=ASC(X$+CHR$(0))
180 S=ASC(Y$+CHR$(0)):P=5:FORX=1TO8
190 PRINT#15,"B-P";5;P:FORY=1TO16
200 GET#5,X$:IFX$<>CHR$(160)THENF$=F$+X$
210 NEXTY:IFF$=NF$THEN250
220 F$="":P=P+32:NEXTX
230 IFT<>0ANDS<>255THEN160
240 END
250 PRINT:PRINT"P = PRG":PRINT"S = SEQ"
260 PRINT"U = USR":PRINT"D = DEL"
270 PRINT:PRINT:PRINT"SCEGLI"
280 GETX$:IFX$=""THEN280
290 IFX$="D"THENX=128:GOTO340
300 IFX$="S"THENX=129:GOTO340
310 IFX$="P"THENX=130:GOTO340
320 IFX$="U"THENX=131:GOTO340
330 GOTO280
340 PRINT:PRINT"PROTEZIONE? (S/N)"
350 GETX$:IFX$=""THEN350
360 IFX$="S"THENX=X OR 64:GOTO390
370 IFX$="N"THENX=XAND191:GOTO390
380 GOTO350
390 PRINT#15,"B-P";5;P-3:REM- MODIFICA
400 PRINT#5,CHR$(X);:REM----- TIPO FILE
410 PRINT#15,"B-P";5;P+25:REM E NUMERO
420 PRINT#5,CHR$(0);CHR$(0);:REM BLOCCHI
430 PRINT#15,"U2";5;0;T2;S2
440 PRINT#15,"I":CLOSE5:CLOSE15
```

Divertitevi a manipolare la BAM: ne vedrete di tutti i colori!

gli ultimi due byte dell'entry, che indicano il numero di blocchi occupati dal file.

Volendo, è possibile modificare i due **Chr$(0)** in modo che contengano, nell'ordine, il byte basso e quello alto di un altro numero di libera scelta.

Infine è necessario trasferire sul dischetto il contenuto del buffer, con una istruzione opposta ad "U1".

Guarda caso, risulta essere **"U2"** (un po' di Rock non guasta mai), o Block-Write (**"B-W"**) che, a parte l'effetto contrario, segue la stessa sintassi di U1.

Si noti come le variabili T2 ed S2 (riga 430) conservino il numero di Traccia e Settore della directory ove è contenuto il file in "lavorazione", mentre T ed S contengono la successiva traccia (e settore), se presente: in caso contrario, come testato in riga 230, varranno 0 e 255.

A proposito della protezione, va segnalato un differente comportamento tra i drive 1541 e quelli 1571: i files programma "lockati", con il 1571 non solo non possono essere cancellati, ma neanche... letti, a meno che non si ricorra all'istruzione **"U0 >** M0" sul canale comandi, o si tolga la protezione prima del caricamento.

Inoltre, se si adopera il listato con un C/128, occhio allo spazio presente in riga 360 tra **X** ed **OR**: se viene omesso, il computer leggerà l'istruzione **XOR** (Or esclusivo) che il Basic 7.0, a differenza del 2.0, implementa.

DIRECTORY TOTALE

Altrettanto breve (le Rem possono essere omesse) il secondo programma, che, sebbene in basic, è anche sufficientemente veloce nello svolgere il suo compito.

In effetti non è altro che una versione, modificata, di un altro listato pubblicato sul N. 68. Lo pubblichiamo, tuttavia, per ribadire concetti forse non del tutto chiariti nel fascicolo in questione.

Una volta mandato in esecuzione (che ne direste, prima, di copiarlo e salvarlo?), mostrerà sul video la directory del disco presente nel drive, contenente (nell'ordine): il tipo di file, traccia e settore in cui è memorizzato il primo blocco dati del file, il suo nome, ed i blocchi occupati.

Ogni schermata visualizzerà 16 entry-file, arrestandosi in attesa della pressione di un tasto prima di passare alle successive.

Come rilevabile dal listato 2, anche qui, come prima operazione, viene inizializzato il dischetto e aperto un canale di comunicazione ad accesso

diretto.

Con l'inizializzazione, si provoca anche la memorizzazione della **BAM** (Block Available Map) in un buffer del drive, il che, tradotto in pratica, significa che è possibile leggere direttamente dalla memoria del drive il nome del disco, ed anche l'informazione sui suoi blocchi liberi, purchè si disponga di una mappa di memoria dell'unità periferica.

Mappa che, per chi volesse approfondire l'argomento, è pubblicata integralmente sul già citato fascicolo **Speciale Drive.**

Ecco allora che, tramite la subroutine di riga 340, il nostro programma usa l'istruzione **"M-R"** (Memory Read), i cui parametri (riga 350) vanno così interpretati: il primo Chr$ indica il byte basso della locazione di memoria da leggere, il secondo il byte alto, ed il terzo (se presente), il numero di byte che possono essere prelevati da una unica istruzione **Input#**.

Chiaro che, volendo, con **Get#** è possibile leggere un byte alla volta, come infatti avviene (righe 360 - 370) per rilevare il numero di blocchi liberi (espressi come sempre in formato basso / alto) dalle locazioni 762 e 764 del Drive.

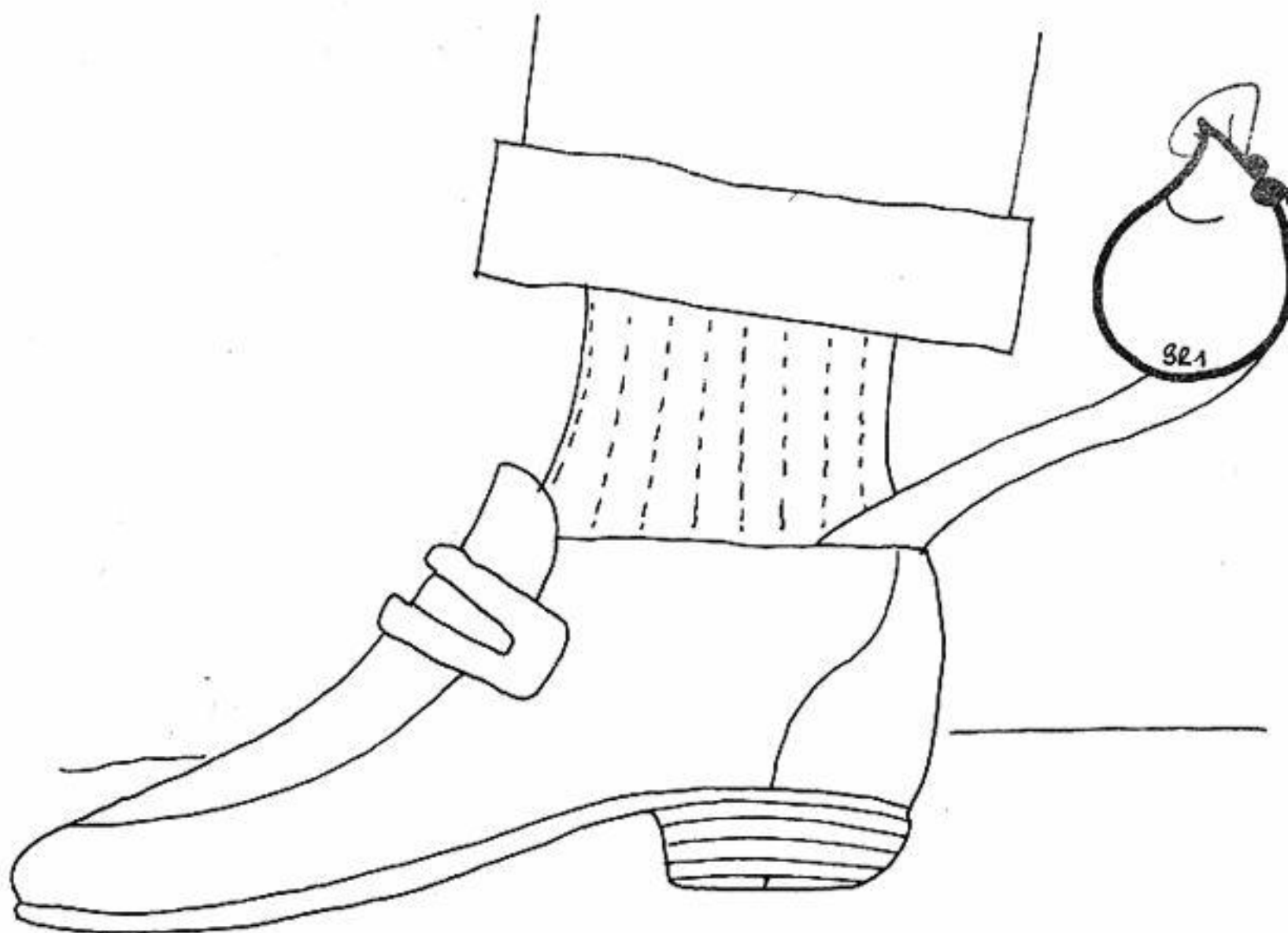
Ricavate queste informazioni preliminari, il programma prosegue leggendo come già visto nel listato 1 le varie entry di ogni file.

Qui, però, oltre che prelevarlo per la stampa su video, il byte indicante la traccia di inizio del file viene anche testato: se risulta essere 0 (stringa nulla di riga 190), la directory sarà finita, in quanto i dischi del 1541 e del 1571 non contemplano una eventuale traccia 0 (vanno da 1 a 35).

Del byte riguardante il tipo di file, viene controllato se il suo valore è inferiore a 128 (riga 200): se, infatti, il file non è chiuso, nell'entry sarà memorizzato un valore compreso tra 0 e 4, a seconda del tipo di file, provocando (tanto nella visualizzazione "ufficiale" che nella nostra) la comparsa di un asterisco accanto alla descrizione Prg, Seq, eccetera.

In riga 210 viene anche controllato lo stato di protezione (o meno) del file, che comunque non produce alcuna visualizzazione supplementare (qualcosa dovrete pur farla anche voi!).

Si noti come, a differenza del List, dopo un **Load "$", 8** (oppure **Catalog** per il C/128), con il programma 2 verranno mostrati anche i files cancellati, indicati dalla sigla **Del***.

L'asterisco, in questo caso, è d'obbligo, in quanto i Del Files sono **sempre** non chiusi, a meno che non si intervenga artificiosamente dall'esterno, come fa appunto il programma 1.

Quindi, se sono presenti nel dischetto dei files da poco cancellati (e non si sono memorizzati nel frattempo altri files), questi verranno mostrati preceduti dalla sigla DEL*; se, invece, si nota la presenza di Del senza l'asterisco, l'entry deve necessariamente essere stata "crackerata".

Il resto del listato si occupa di routine (non nel senso informatico, stavolta), facilmente deducibile dalle Rem esplicative.

Unica raccomandazione: non si confonda l'accesso **"U1"** con **"M-R"**.

Il primo provoca il riversamento del contenuto di un settore del disco in un buffer del drive (poi leggibile o modificabile con Get#, Input# e Print#).

Memory Read, invece, legge direttamente qualunque cella di memoria del drive, Ram o Rom che sia.

In conclusione, si tenga presente che entrambi i programmi sono... ridotti all'osso, e non solo nella loro veste estetica.

Per esempio, entrambi sono sprovvisti di un controllo su eventuali errori del Dos.

D'altra parte, se si è interessati ad applicazioni come quelle qui proposte, non dovrebbe certo costituire un problema inserire tali routine e qualche Gosub sparso lungo il listato.

Non si vive di solo copia!

I due listati consentono di esaminare con cura il contenuto di un dischetto

```
100 REM----------------------------------------------
110 REM              L I S T A T O   2
120 REM----------------------------------------------

125 :
130 DATA DEL,SEQ,PRG,USR,REL:REM STRINGHE PER TIPO FILE
140 REM----------------------------------------------
150 T=18:S=1:FORX=0TO4:READF$(X):NEXT:OPEN15,8,15,"I"
160 OPEN5,8,5,"#":GOSUB340:REM ACCESSO DIRETTO AL DRIVE.
170 P=30:PRINT#15,"U1";5;0;T;S:GET#5,X$,Y$:REM- 2 BYTE
180 T=ASC(X$+CHR$(0)):S=ASC(Y$+CHR$(0)): REM--- DI LINK.
190 FORZ=1TO8:GET#5,X$,Y$,Z$:IFY$=""THEN320:REM- FINE?
200 F=ASC(X$+CHR$(0)):IFF<128THENPRINTF$(F)"*";:GOTO230
210 IFF>191THENF=F-64:REM-- CONTROLLO SE FILE PROTETTO.
220 PRINTF$(F-128);:REM------ STAMPA  TIPO  DI  FILE.
230 PRINTTAB(6)ASC(Y$)TAB(12)ASC(Z$+CHR$(0))TAB(17);
240 FORY=1TO16:GET#5,X$:PRINTX$;:NEXT:REM----- NOME FILE.
250 PRINT#15,"B-P";5;P:GET#5,X$,Y$:GOSUB420:REM- BLOCCHI.
260 PRINTTAB(34)BL:P=P+32:IFZ<>8THENGET#5,X$,X$
270 FL=FL+1:IFFL<>16THEN310:REM-------- VISUALIZZA MAX
280 PRINT:PRINT"PREMI UN TASTO":REM---- 16 FILE ENTRY
290 GETA$:IFA$=""THEN290:REM----------- PER OGNI SINGOLA
300 GOSUB340:FL=0:REM------------------ SCHERMATA.
310 NEXTZ:IFT<>0ANDS<>255THEN170:REM-- ULTIMO SETTORE?
320 CLOSE5:CLOSE15:END
330 REM--------------- SUBROUTINES -----------------
340 PRINTCHR$(147)"NOME DISCO      = ";
350 PRINT#15,"M-R"CHR$(144)CHR$(7)CHR$(16):INPUT#15,X$
360 PRINTX$:PRINT#15,"M-R"CHR$(250)CHR$(2):GET#15,X$
370 PRINT#15,"M-R"CHR$(252)CHR$(2):GET#15,Y$:GOSUB420
380 PRINT"BLOCCHI LIBERI =";BL:PRINT
390 PRINTCHR$(18)"TIPO"SPC(2)"TRAC"SPC(2)"SETT"SPC(1);
400 PRINT"       NOME       "SPC(1)"BLKS":PRINT:RETURN
410 REM----------------------------------------------
420 BL=ASC(X$+CHR$(0))+ASC(Y$+CHR$(0))*256:RETURN
```

PRENDIAMOCI UNA PAUSA

Come realizzare la funzione di "pausa", utilissima in molti programmi (soprattutto vodeogames) che ne sono sprovvisti

Ecco un programma utile a chi gioca spesso e desidera "fermare" le scene migliori dei videogames preferiti.

La procedura descritta questo mese risulterà molto gradita agli utenti che usano l'Amiga per programmare (e giocare...). Non vi è mai capitato di arrivare al settimo livello di Marble-Madness ed essere costretti ad abbandonare il computer (e quindi a perdere la partita), solo perchè qualcuno ha deciso di telefonarvi o ha pensato di farvi una "gradita" visita?

No? Beati voi...

Vi sono programmatori (ancora troppi, purtroppo) che non offrono l'opzione di pausa nei giochi che producono. A volte li si può capire: offrire una pausa in giochi come Winter Games, Shanghai, Tetris, Emerald Mine ed altri, sarebbe contrario allo stesso spirito del gioco.

Altre volte, però, tali vistose... sviste non sono perdonabili. E pensare che, per un programmatore, l'inserimento dell'opzione di pausa risulterebbe quasi sempre molto facile.

Ma allora noi, poveri utenti, che cosa possiamo fare per rimediare alle gravissime dimenticanze? Semplice: se l'opzione di pausa non c'è, la inseriremo noi.

IL PROGRAMMA

Il programmino proposto in questo numero installa in memoria una routine in linguaggio macchina (che ovviamente agisce in interrupt) in grado di simulare l'opzione di pausa in alcuni giochi che ne sono sprovvisti. Proponiamo due versioni, la prima per il Kickstart (d'ora in poi: Ks) 1.2 e la seconda per il Ks 1.3 (per un totale di quattro programmi).

La prima versione manifesta la sua presenza, la seconda no: in seguito vedremo che cosa intendiamo dire.

Prima di tutto è meglio chiarire un paio di cose fin da ora onde evitare equivoci.

La procedura non può funzionare con tutti i giochi, ed il perchè lo vedremo in seguito. La tecnica, come avrete intuito, è costituita da due parti.

La prima è un caricatore (o meglio: allocatore), che ha il compito di trasferire la routine vera e propria in una zona di memoria protetta.

La seconda parte del programma (la routine vera e propria) cambia a seconda delle versioni proposte.

LA PRIMA VERSIONE

La prima versione, appena lanciata, modifica il colore dello sfondo (solo nella parte superiore), facendolo diventare rosso, indipendentemente dal colore scelto da Prefereces. Tuttavia, se avete una Copper - List non standard (ricordiamo che per Copper - List standard intendiamo quella originaria del sistema) è possibilie che non si ottenga alcun cambiamento di colore. Verrà attivata la pausa tramite la pressione del tasto Amiga sinistro (o un altro, da voi scelto, come vedremo tra breve). L'attivazione della nuova funzione non deve mai essere eseguita mentre il sistema operativo agisce sul disco; in caso contrario si può verificare un read - write error o la perdita del file che veniva, in quel momento, "trattato".

I programmi di queste pagine sono compatibili sia con il Wb 1.2 che con la versione 1.3.

Quando, inoltre, viene azionata la pausa, ogni attività del sistema operativo (e non) si blocca ed il colore di fondo varia in continuazione, dal verde al nero, creando un fastidioso (ma voluto) effetto visivo.

Mentre la routine di pausa è attiva, ma non viene attivata la pausa, se vi è qualche accesso al disco, oppure si digita qualcosa sulla tastiera, il colore di fondo diventa per un istante rosso (ma anche questo effetto è voluto).

Il motivo dell'inserimento di simili effetti policromi è da ricercarsi nella particolare funzione che assolve la versione della routine. Serve, infatti, per individuare più facilmente i programmi in cui la pausa può essere simulata mediante l'uso della routine pubblicata.

Molti programmi commerciali, e specialmente i più complessi (dal punto di vista tecnico), tendono a disattivare la nostra routine, pur senza andare in Guru. Per accorgersi se ciò avviene (e, sopratutto, quando avviene) con l'espediente adottato è sufficiente osservare se la striscia rossa in alto scompare o rimane oppure, nei casi più disperati, se i lampeggi in rosso dello schermo cessano.

Se, quindi, la striscia rossa in alto non scompare, oppure è sostituita da lampeggi rossi dello schermo (dovuti, nella maggior parte dei casi, all'uso di una Copper - List alternativa) vuol dire che il programma accetta la nostra routine di emulazione di pausa.

Attenzione: a volte la striscia rossa può scomparire per circa 1 / 2 minuti; prima di sentenziare che il programma testato disattiva la routine, e non la riattiva più, attendete 1 / 2 minuti a partire dalla scomparsa della striscia rossa.

Si può dire che la prima versione della routine proposta è un test, in quanto serve ad individuare più facilmente i programmi in cui si può inserire la pausa.

LA SECONDA VERSIONE

Questa versione del programma non manifesta la sua sua presenza, nel senso che quando la routine non è attiva tutto procede normalmente; quando, invece, viene attivata la pausa, l'unico effetto osservabile è il blocco semi-totale del sistema: una pausa, quindi, a tutti gli effetti.

COME OPERARE

La prima cosa da fare (ovviamente) è assemblare e salvare la routine, e relativo caricatore, sotto forma di file eseguibile.

Quanto segue è destinato solo ai neo - possessori dell'assemblatore Seka.

1) Caricate Seka

2) Alla richiesta "Chip o Fast" scegliete "C" (ma potete tranquillamente scegliere anche Fast). Nota: la versione Seka 1.5 non offre tale opzione.

3) Alla richiesta "Work space" digitate 20 (numero di Kb su cui operare).

4) Entrate in edit premendo il tasto Esc.

5) Digitate il listato di queste pagine, accertandovi che non vi siano errori (tenete presente che non ci troviamo in ambiente Basic e che stiamo giocando con una parte vitale del sistema operativo dei Amiga!).

6) Uscite dall'edit premendo nuovamente il tasto Esc.

7) Assemblate il tutto con il comando "A" ingnorando le successive richieste mediante la pressione del tasto Return.

8) Se vengono segnalati errori, ritornate in edit e correggeteli.

9) Salvate il programma ("W", abbreviazione di Write).

Alla richiesta del nome, assegnatene uno a scelta ricordando che il Seka aggiunge automaticamente il suffisso ".S" ai file salvati come sorgente.

10) Salvate l'esegibile con WO.

Alla richiesta di "Mode" digitate "C" oppure ignoratela.

A questo punto, per verificare se la routine funziona, potete effettuare due operazioni distinte:

1) Lanciarla con "G", ingnorando la richiesta successiva (Breakpoint?) grazie alla semplice pressione del tasto return.

2) Uscite da Seka con il punto esclamativo (!) ed alla richiesta "Sure?" digitate "Y". In seguito eseguite il vostro programma.

Se vi siete comportati per bene, premendo il tasto Amiga sinistro (o quello da voi scelto) dovreste attivare la pausa; di conseguenza il pointer e la tastiera saranno disabilitati.

Per tornare alla normalità basta premere il pulsante di fuoco della porta 2 o quello da voi scelto. Nota: Se avete provato la routine restando in ambiente Seka, consigliamo di resettare premendo i tasti Ctrl, Amiga (sin), Amiga (des) contemporaneamente dal momento che possono capitare alcuni problemini (= guru assortiti) mentre si tenta di assemblare un programma con la routine di pausa istallata.

L'USO

Una volta creato il file eseguibile, per inserire la pausa si deve:

1) Attivare il programma eseguibile della routine di pausa, che provvede ad allocare in memoria la routine di pausa vera e propria rendendola attiva. Non importa quale versione del programma utilizzate; tuttavia, per i motivi spiegati prima, consigliamo di usare, se si tratta del primo tentativo, la prima versione.

2) Provare se la pausa funziona correttamente, vale a dire: premere il tasto Amiga sinistro; attendere qualche istante; premere il pulsante fire della porta 2.

3) Caricare il gioco o il programma in cui volete inserire la pausa.

E' bene precisare che per "caricare il gioco" non intendiamo "resettate il computer e caricate il gioco".

In quest'ultimo caso, infatti, vi sono delle probabilità che possiate cancellare la routine (non è detto che ciò avvenga poichè la routine di reset dell'Amiga non cancella la memoria); tuttavia sicuramente il vettore d'interrupt di livello 3 che punta allo nostra routine verrà ripristinato al suo valore originario.

Con i programmi che partono automaticamente, senza usare caricatori nel bootblock (e che quindi usano la startup - sequence) si dovrà modificare quest'ultima facendo in modo che il suo primo comando sia quello di caricare il programma eseguibile della routine pausa.

Supponiamo di avere una startup - sequence simile alla seguente:

echo "Ecco le istruzioni del game"
type istruzioni
echo "Ora carico il gioco
Gioco

...dove "Gioco" è il nome del gioco. Tale startup - sequence dovrà esser modificata come segue:

PAUSA
echo "Ecco le istruzioni del game"
type istruzioni
echo "Ora carico il gioco
Gioco

...dove "Pausa" è il nome con cui abbiamo salvato la versione eseguibile della nostra routine (cioè il nome assegnato dopo WO).

4) Se il programma ha ripreso a funzionare correttamente, provate ad azionare nuovamente la pausa. Se anche per la seconda volta il programma riprende a funzionare correttamente vorrà dire che tutto procede bene.

Il motivo per cui abbiamo specificato di azionare la pausa almeno due volte, prima di decidere se si può inserire la pausa nel programma, è che vi sono alcuni programmi che, dopo la prima interruzione, riprendono a funzionare correttamente. Dopo una seconda interruzione, invece, spesso cadono in guru meditation.

Tra i giochi testati, che si comportano in questa maniera anomala, segnaliamo NInja Mission, Swooper, Phalanz I.

E' da notare che è possibile cambiare il tasto che aziona la pausa semplicemente modificando il valore $33 presente nell'istruzione...

Alcuni giochi (soprattutto quelli protetti) non possono esser bloccati dalla procedura descritta in queste pagine

I listati, scritti in Assembly, devono esser digitati con l'assemblatore Seka.

CMP.B #$33, CIAB

...con uno di quelli contenuti in tabella. Per chi lascia inalterato il valore $33, corrispondente al tasto Amiga Sinistro, va detto che a volte, dopo un azionamento della pausa, premendo i tasti cursoresi si muoverà il pointer anzichè il cursore.

Il motivo di ciò è dovuto alla particolare funzione che assolvono i tasti cursore se premuti insieme al tasto Amiga Sinistro. In tal modo, infatti, si comunica al S.O. che si desidera muovere il pointer anzichè il cursore. Il S.O, insomma, crede che il tasto Amiga Sinistro non sia stato rilasciato.

Di solito, per far tornare le cose alla normalità, si deve riazionare la pausa ricordando i soliti avvertimenti del caso, cioè: non farlo quando il S.O. sta scrivendo qualcosa sul disco; prima di farlo aspettare sempre alcuni secondi dal precedente azionamento della pausa.

Come abbiamo detto in precedenza, è possibile modificare il tasto che fa riprendere il gioco. Tuttavia, per motivi tecnici, a tale scopo possono essere usati solo i due pulsanti di fuoco delle corrispondenti porte joystick, che corrispondono ai bit 6 e 7 del registro $bfe001.

E' bene precisare che la procedura descritta in queste pagine spesso non si può applicare ai giochi originali, se non dopo difficili modifiche apportate ai dischi stessi.

Il motivo di ciò va ricercato nel fatto che spesso i programmi originali (di solito i giochi) sono protetti e non consentono modifiche della startup - sequence. Chissà, poi, perchè proteggono i giochi, dal momento che sappiamo benissimo che tutte le protezioni (quelle serie, però: non quel ridicolo aggeggio da inserire nella porta joystick fornito con Leviathan...) vengono eliminate nel giro di pochi giorni.

Uniche eccezioni sono Simbad e Dragon's Lair che hanno dato un bel pò di filo da torcere ai pirati. I programmi originali, essendo protetti, reagiscono in malo modo ai nostri tentativi di modifica, come ad esempio l'inseriento della routine pausa.

Anche con programmi che non "passano" da CLI o da WorkBench (e che dispongono di particolari caricatori) non è immediato inserire la routine proposta. L'installatore della routine di pausa, infatti, dovrebbe essere sistemato prima (o all'interno) del caricatore del programma. Tralasciando la seconda ipotesi, decisamente la più lunga (si dovrebbe disassemblare il caricatore del programma, inserire la routine con relativo caricatore, riassemblare il tutto e servire a tavola ben caldo), l'unica soluzione che ci rimane è la prima, cioè far eseguire la routine di pausa, e relativo caricatore, prima del boot - block contenente il caricatore del gioco o il caricatore del caricatore del gioco, se il caricatore del gioco risulta più lungo di 1024 bytes.

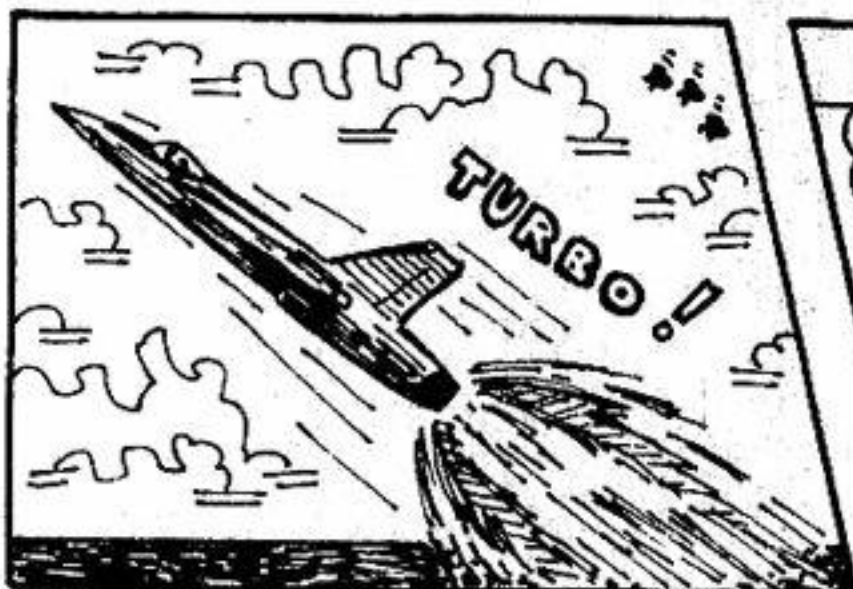
In parole semplici(!), si dovrebbe mettere nel boot-block il caricatore della nostra routine modificato in modo tale che, una volta istallata la routine di pausa, carichi il caricatore del gioco o il caricatore del caricatore del gioco (bello il gioco di parole?).

Come avrete intuito, eseguire il procedimento manualmente risulta abbastanza lungo; ricordiamo che da un pò di tempo sono disponibili alcune utility (prodotte da pirati) che sbrigano l'intero odioso lavoro.

IL FUNZIONAMENTO

Prima di commentare, anche se a grandi linee, i 4 programmi (che troverete belli e pronti su "Amigazzetta"), esaminiamo il principio che sfruttano per funzionare.

Come già detto, la routine che simula la pausa viene eseguita in Interrupt, ma per capire perchè ciò possa accadere dobbiamo prima fare alcune precisazioni sull'hardware di Amiga.

All'inizio di ogni Vb (= Vertical - Blank) ed a patto che il bit VERTB, cioè il numero 5 del registro INTREQ ($DFF09C) sia posto ad 1, viene generata una richiesta di interrupt di livello 3 (vedi C.C.C. N. 69, articolo "Scherzi di colore"). Se l'interrupt di livello 3 non è mascherato, il microprocessore 68000, all'inizio di ogni Vb, salta all'indirizzo contenuto nel vettore IRQ di livello 3, corrispondente a $6C.

Dal momento che, di norma, si hanno 50 inizi di Vb ogni secondo, si può facilmente dedurre che la routine, il cui indirizzo è contenuto nel vettore $6C sarà eseguita 50 volte al secondo. Ciò implica principalmente due cose:

1) La suddetta routine sarà eseguita praticamente in continuazione.

2) La routine a cui punta il vettore IRQ di livello 3 dovrà essere molto veloce per ovvi motivi di temporizzazione.

Nel Ks 1.3 l'indirizzo contenuto di solito nel vettore menzionato è $00FC0D14.

Nel Ks 1.2, invece, vi è un altro indirizzo: $00FC0CD8. A partire da questo, qualunque esso sia, vi è una parte molto importante del sistema operativo di Amiga, tra cui la procedura di gestione del video, della tastiera, del mouse (e relativo pointer) e così via.

Il caricatore della routine di pausa fa puntare il vettore alla nostra routine la quale, alla fine, termina con un salto alla vecchia routine IRQ.

In parole semplici, all'inizio di ogni Vb verrà eseguita prima la routine di pausa; questa passerà il controllo della macchina alla normale routine IRQ del sistema operativo, ma solo a patto che non si verifichi una determinata condizione che, nel nostro caso, è costituita dalla pressione del tasto Amiga Sinistro.

Se ciò avviene, il controllo della macchina, anzichè passare alla normale routine Irq, viene ceduto ad una sotto - routine la quale, dopo aver disabilitato tutti gli interrupt disabilitabili (che sono quelli compresi dal livello 1 al livello 6) entra in un ciclo che termina solo quando si determina un'altra condizione: la pressione del tasto fire della porta 2.

Questo è ciò che avviene in condizioni "normali", quando cioè non vi sono altre routine eseguite in Irq, tra cui i virus (alcuni di essi vengono eseguiti ad ogni Vb, quindi il loro indirizzo è celato dal vettore IRQ di livello 3 cioè $6C) a routine di scrolling (queste ultime seguite ad ogni Vb per evitare il solito dannatissimo sfarfallio da movimento non in sincronia con il Vb).

Se, invece, vi è un'altra routine "ospite", anch'essa eseguita in Irq, i casi sono due:

1) La nuova routine è una grandissima maleducata perchè non rispetta le routine più "anziane".

2) La nuova routine rispetta i canoni delle routine eseguite in IRQ.

Vediamo di spiegarci; di solito, quando si scrive una routine da far eseguire nel ciclo di Irq, prima di inserire il suo indirizzo di partenza, si salva il vecchio indirizzo contenuto nel vettore d'Irq (qualunque esso sia); alla fine della nuova routine deve esser presente, in ogni caso, l'indirizzo della routine Irq precedentemente attiva.

In questo modo si avrà una struttura gerarchica in cui l'ultima routine arrivata sarà eseguita per prima e, in seguito, saranno eseguite le altre, rispettando la gerarchia.

Così facendo, tutte le routine vivono, insieme al S.O, felici e contente. Purtroppo alcuni programmatori, alla fine delle loro pelose routine, non saltano all'indirizzo della vecchia routine, ma da tutt'altra parte (o non saltano affatto).

In questo caso è facile intuire che, oltre al fatto che il sistema operativo è deceduto, viene decapitata anche la nostra bella routinetta.

Confusi? Vediamo allora di chiarire le idee ricorrendo ad un esempio.

Supponiamo di non aver ancora caricato la nostra routine: in questo caso, all'inizio di ogni Vertical Blank, sarà eseguita solo la routine originaria del sistema operativo.

Carichiamo, invece, la nostra routine di pausa. All'inizio di ogni Vb sarà eseguita per prima la nostra routine, la quale, a meno che non sia premuto il tasto Amiga sinistro, restituirà il controllo della macchina alla routine Irq originaria del sistema operativo.

Carichiamo ora un gioco che, supponiamo, faccia anch'esso uso di una routine Irq (per esempio, per muovere gli Sprites) e che quest'ultima sia stata scritta da un programmatore non molto peloso. All'inizio di ogni Vertical Blank sarà eseguita la routine Irq del gioco la quale, alla fine, restituirà il controllo alla routine d'Irq che c'era prima.

Digitate con la massima attenzione le routine pubblicate in queste pagine e non dimenticate di registrarle su disco.

La procedura altera il vettore di interrupt dal momento che deve interagire con il sistema operativo di Amiga.

Costringendo il 68000 ad effettuare un salto all'indirizzo contenuto nel vettore Irq di livello 3, non si fa altro che far eseguire la nostra routine di pausa, la quale agisce da "filtro": se non viene premuto nessun tasto, salta all'effettiva routine d'Irq del sistema operativo; se, invece, viene premuto il tasto Amiga Sinistro, passa il controllo a una sotto - routine che blocca l'intero sistema operativo (gioco compreso) e fa ritornare tutto alla normalità ripristinando gli interrupts disabilitati e saltando all'indirizzo dell'effettiva routine d'Irq del sistema operativo solo se si verifica una determinata condizione; questa, nel nostro caso, corrisponde alla pressione del pulsante di fire della porta joystick n. 2.

IL DISASSEMBLATO

Caricatore:

All'inizio vengono definite alcune costanti utilizzate nel programma. Dopo Start: viene posto tutto nello stack.

Successivamente chiediamo a EXEC (per chi non lo sapesse, è la parte principale del sistema operativo di Amiga) lo spazio di 2000 bytes di Chip Ram.

Se, invece, c'è memoria a sufficienza, la routine di pausa viene ivi copiata. In seguito il vettore d'IRQ di livello 3 punta alla zona di memoria in cui è stata copiata la routine di pausa. Si ripristinano i valori originari dei registri, prendendoli dallo stack, e si esce dal programma.

Routine di Pausa:

All'inizio facciamo arrossire lo schermo (si pone il valore corrispondente al rosso, cioè $0F00, nel registro Color00, $DFF180). Si controlla se è stato premuto il tasto Amiga sinistro (cmp.b #$33,Ciab) e, in caso negativo, il programma procede, saltanto a "Normale:" passando il controllo alla precedente routine d'Irq.

Se, invece, il tasto risulta premuto, vengono disabilitati tutti gli interrupts e si entra in un ciclo in cui il colore di fondo viene mutato, alternativamente, verde e nero; si esce solo quando si preme il pulsante fire della porta Joystick N.2.

Usciti dal ciclo, vengono ripristinati gli interrupts disabilitati e il controllo viene passato alla vecchia routine d'Irq.

IL GIOCO ADATTO

Per stabilire se un programma può esser bloccato si devono tener presenti alcune considerazioni:

1) Quasi tutti i programmi che partono da CLI accettano la pausa.

2) Alcuni giochi (tipo Shadow of the Beast che, tra l'altro, dispone già della funzione di pausa) alterano in modo sensibile il S.O. di Amiga e la stessa ingloriosa sorte potrebbe esser seguita dalla nostra routinetta.

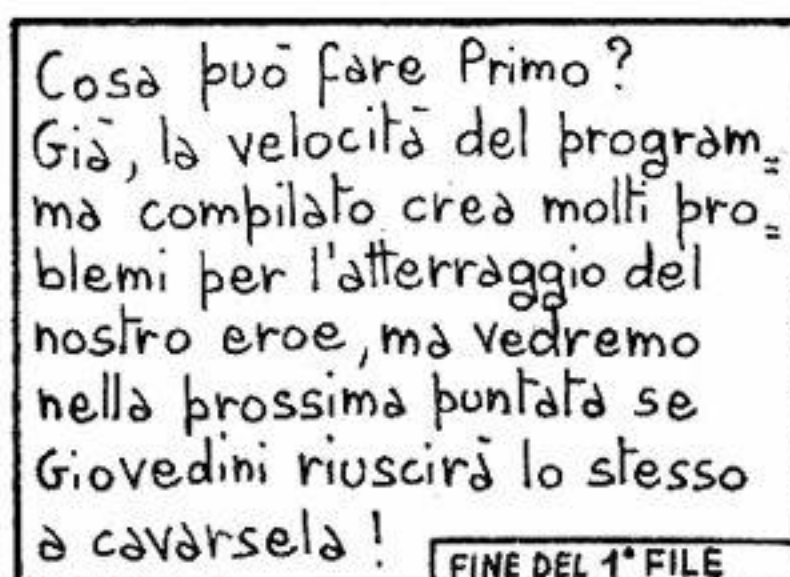
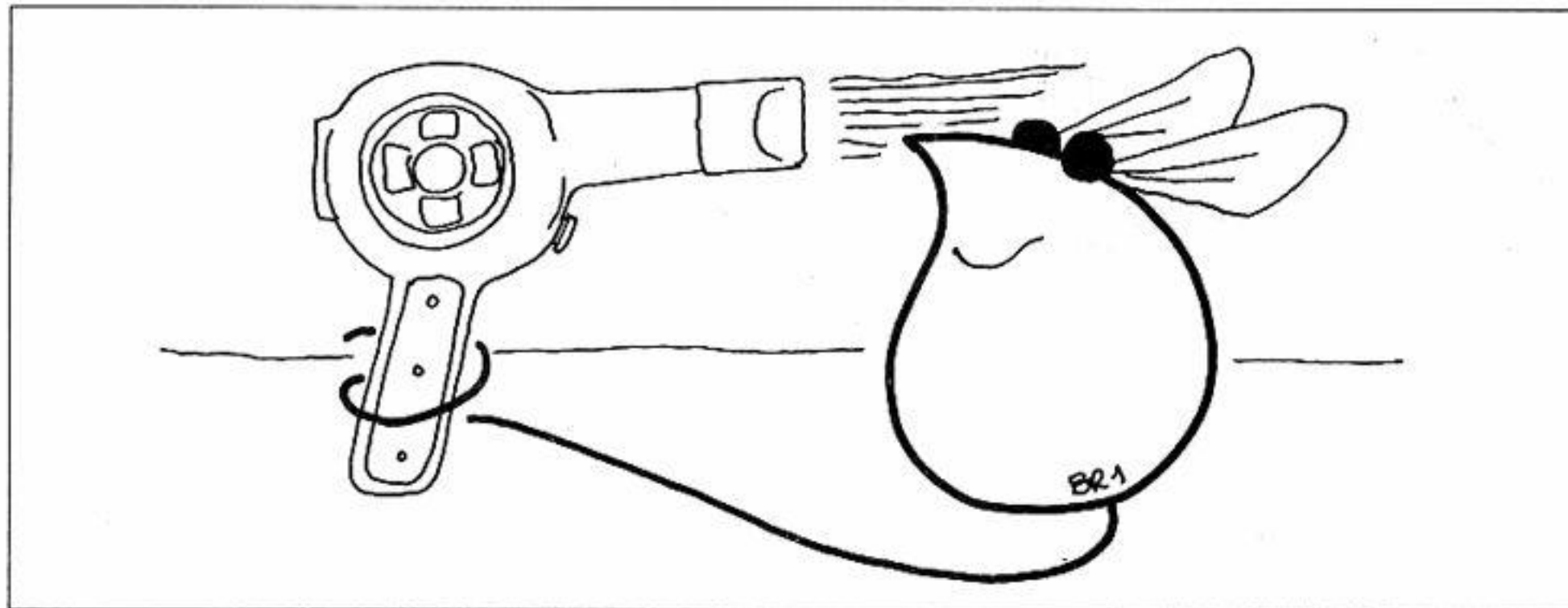
In generale, con i programmi che non rispettano le regole del sistema operativo, scordatevi d'inserire la pausa.

3) Tra un azionamento della pausa (e quindi successiva ripresa del programma) lasciate passare diversi secondi poichè, con un tempo minore, potrebbero sorgere problemi di sincronismo (Guru...).

4) Spesso, quando si aziona la pausa, il suono eventualmente udibile prima dell'operazione (specialmente se campionato) continua a ripetersi sempre uguale, per poi riprendere normalmente quando il programma riprende a funzionare.

In casi come questo si potrebbe modificare il programma in modo tale che, quando si entra in Pausa, si disattivano i canali audio e relativi canali DMA, oppure ponga il volume, via software, nullo. Ci sembra evidente che potete anche semplicemente abbassare il volume del Monitor, pur se tale soluzione appare poco elegante.

5) A volte, specie in presenza di caricatori veloci, sembra che la routine sia disattivata; tuttavia come spiegato prima, può darsi che in seguito siano riattivati gli interrupts, e quindi anche la nostra routine. Attendere sempre alcuni minuti prima di emettere il crudele verdetto di incompatibilità.

Cosa può fare Primo? Già, la velocità del programma compilato crea molti problemi per l'atterraggio del nostro eroe, ma vedremo nella prossima puntata se Giovedini riuscirà lo stesso a cavarsela!

FINE DEL 1° FILE

6) Non azionate la pausa quando il sistema operativo sta operando con il disco.

7) Evitate che venga caricato qualcosa di diverso dal programma in cui inserire la pausa. Tale precauzione serve perchè potrebbe capitare che un demo, eseguito dopo aver installato la routine di pausa, la cancelli. E' interessante notare che la routine funziona anche con molti demo. Si può quindi controllare se gli autori dei suddetti demo dicono la verità quando affermano che vi sono oltre 200 Bobs in movimento.

8) Se siete soliti usare un VirusKiller, esso vi darà risultato positivo se la routine di pausa è installata. Niente paura: il motivo della segnalazione è dovuto al fatto che alcuni dei primi Virus, per funzionare, usavano la stessa tecnica che utilizza la nostra routine, cioè modificare il vettore di IRQ di livello #3.

I GIOCHI "BLOCCABILI"

Per provare il funzionamento del software pubblicato sono state effettuate numerose prove su altrettanti giochi. Risultano bloccabili al 100% i seguenti videogame: Thundercats, KellyX, MarbleMadness, Gee Bee Air Rally, Shanghai, Druid II, Barbarian II, Winter Games, Tetris, Space Port, Thexder, Garrison I, Garrison II, Esmerald Mines I, Esmerald Mines IV, Thundercats.

Bloccabili parzialmente sono risultati i games: FirePower, Swooper, Ninja Mission, Phalanz 1.

E' da sottolineare che vi sono certamente molti altri giochi che si prestano all'inserimento della pausa. E' possibile, poi, che in qualcuno dei giochi citati non sia possibile attivare la procedura. Il motivo è che spesso di un gioco (non originale) sono presenti innumerevoli versioni con trainers, megatrainers ecc.

QUALE KICKSTART?

I programmi presentati in questo articolo sono stati testati su Amiga con le versioni originali Commodore KickStart 1.2 e 1.3. Chi possiede ancora la 1.1 o comunque non ha il KickStart 1.2 o 1.3 in versione finale, per determinare a quale indirizzo saltare deve digitare, assemblare ed eseguire il seguente programmino direttamente dal Seka:

```
Start:
  MOVE.L $6C,D0
  RTS
```

Questo non fa altro che leggere l'indirizzo della routine Irq di sistema, il quale sarà messo in D0.

Il valore contenuto in D0, sarà quello a cui far saltare la routine di pausa.

I tasti

Tasto	Codice	Riga
`~	$FF	1
1	$FE	
2	$FB	
3	$F9	
4	$F7	
5	$F5	
6	$F3	
7	$F1	
8	$EF	
9	$ED	
0	$EB	
-	$E9	
=	$E7	
\	$E5	
FRECCIA	$7D	

Tasto	Codice	Riga
TAB	$7B	2
Q	$DF	
W	$DD	
E	$DB	
R	$D9	
T	$D7	
Y	$D5	
U	$D3	
I	$D1	
O	$CF	
P	$CD	
[	$CB	
]	$C9	
RETURN	$77	

//	//	3
CTRL	$39	
CAPSLOCK(OFF->ON)	$3C	
CAPSLOCK(ON->OFF)	$3B	
A	$BF	
S	$BD	
D	$BB	
F	$B9	
G	$B7	
H	$B5	
J	$B3	
K	$B1	
L	$AF	
;	$AB	
	$A9	
ALT(L)	$37	
Amiga(L)	$33	
Spazio	$7F	
Amiga(D)	$31	
Alt(D)	$35	

//	//	4
SHIFT(S)	$3F	
Z	$9D	
X	$9B	
C	$99	
V	$97	
B	$95	
N	$93	
M	$91	
,	$8F	
.	$8D	
/	$8B	
SHIFT (D)	$3D	
DEL	$	
HELP	$	
SU	$67	
GIU'	$61	
DESTRA	$65	
SINISTRA	$63	

```
TASTIERINO NUMERICO

TASTO        CODICE    RIGA      TASTO  CODICE  RIGA
NonUsato     $4B        1         7      $85     2
NonUsato     $49                  8      $83
NonUsato     $47                  9      $81
NonUsato     $45                  -      $6B

4            $A5        3         1      $C5     4
5            $A3                  2      $C3
6            $A1                  3      $C1
NonUsato     $43                  ENTER$79

0            $C1        5
.            $87
```

```
; Pause Simulator
;     written
;       by
; Donato De Luca
;
;   K.S. 1.3

EXECBASE   = $4
TIPO       = $2
VETIRQ3    = $6C
UCCIDI     = $4000
RESUSCITA  = $C000
ALLOCMEM   = -198
CIAB       = $BFEC01
CIAA       = $BFE001
COLOR00    = $DFF180
ROSSO      = $0F00
VERDE      = $00F0
NERO       = $0000

Start:
movem.l d0-d7/a0-a6,-(a7) ;Tutto Stack

move.l EXECBASE,a6 ;ExecBase a6
move.l #2000,d0    ;2000 bytes
move.l #TIPO,d1     ;tipo memoria
jsr ALLOCMEM(a6)    ;La prendo!!
tst.l  d0           ;C'e' n'è?
beq EXIT                 ;No? Esci!
move.l d0,a3             ;Si? Ind in a0
move.l #PAUSA,a5         ;Ind pausa
move.l #2000,d1          ;2000 bytes

MYALLOC:
move.l (a5)+,(a3)+ ;metto la routine
dbra d1,MYALLOC     ;al sicuro
move.l d0,VETIRQ3   ;VIA!!!!

EXIT:
movem.l (sp)+,d0-d7/a0-a6;Stack out
rts                      ;Torna dalla mamma

PAUSA:
cmp.b #$33,CIAB;sin. Amiga premuto?
bne normale      ;No vai normale

move.w #UCCIDI,$dff09a;Disattiva Int.

CICLO:
btst #7,CIAA ;Fire2 premuto?
bne.s CICLO  ;No vai ciclo

move.w #RESUSCITA,$dff09a;Attiva int.

normale:
jmp $00fc0d14 ;Vai dalla Mamma
```

```
; Pause Simulator
;    written
;      by
; Donato De Luca
;
;   K.S. 1.3
;
;  TEST VERSION

EXECBASE   = $4
TIPO       = $2
VETIRQ3    = $6C
UCCIDI     = $4000
RESUSCITA  = $C000
ALLOCMEM   = -198
CIAB       = $BFEC01
CIAA       = $BFE001
COLOR00    = $DFF180
ROSSO      = $0F00
VERDE      = $00F0
NERO       = $0000

Start:
movem.l d0-d7/a0-a6,-(a7) ;Tutto Stack
move.l EXECBASE,a6 ;ExecBase a6
move.l #2000,d0    ;2000 bytes
move.l #TIPO,d1     ;tipo memoria
jsr ALLOCMEM(a6)    ;La prendo!!
tst.l  d0           ;C'e' ne?
beq EXIT            ;No? Esci!
move.l d0,a0        ;Si? Ind in a0
move.l #PAUSA,a1    ;Ind pausa
move.l #2000,d1     ;2000 bytes
MYALLOC:
move.l (a1)+,(a0)+ ;metto la routine
dbra d1,MYALLOC     ;al sicuro
move.l d0,VETIRQ3   ;VIA!!!!

EXIT:
movem.l (sp)+,d0-d7/a0-a6;Stack out
rts                 ;Torna dalla mamma

PAUSA:
move.w #ROSSO,COLOR00 ; Rosso

cmp.b #$33,CIAB;sin. Amiga premuto?
bne normale     ;No vai normale
move.w #UCCIDI,$dff09a;Disattiva Int.
CICLO:
MOVE.W #VERDE,COLOR00 ;verde
MOVE.W  #NERO,COLOR00 ;nero
btst #7,CIAA ;Fire2 premuto?
bne.s CICLO  ;No vai ciclo
move.w #RESUSCITA,$dff09a;Attiva int.
normale:
jmp $00fc0d14 ;Vai dalla Mamma
```

```
; Pause Simulator
;    written
;      by
; Donato De Luca
;
;   K.S. 1.2
;
;  TEST VERSION

EXECBASE   = $4
TIPO       = $2
VETIRQ3    = $6C
UCCIDI     = $4000
RESUSCITA  = $C000
ALLOCMEM   = -198
CIAB       = $BFEC01
CIAA       = $BFE001
COLOR00    = $DFF180
ROSSO      = $0F00
VERDE      = $00F0
NERO       = $0000

Start:
movem.l d0-d7/a0-a6,-(SP) ;Tutto Stack
move.l EXECBASE,a6 ;ExecBase a6
move.l #2000,d0    ;2000 bytes
move.l #TIPO,d1     ;tipo memoria
jsr ALLOCMEM(a6)    ;La prendo!!
tst.l  d0           ;C'e' ne?
beq EXIT            ;No? Esci!
move.l d0,a0        ;Si? Ind in a0
move.l #PAUSA,a1    ;Ind pausa
move.l #2000,d1     ;2000 bytes
MYALLOC:
move.l (a1)+,(a0)+ ;metto la routine
dbra d1,MYALLOC     ;al sicuro
move.l d0,VETIRQ3   ;VIA!!!!

EXIT:
movem.l (sp)+,d0-d7/a0-a6;Stack out
rts                 ;Torna dalla mamma

PAUSA:
move.w #ROSSO,COLOR00 ; Rosso
cmp.b #$33,CIAB;sin. Amiga premuto?
bne normale     ;No vai normale
move.w #UCCIDI,$dff09a;Disattiva Int.

CICLO:
MOVE.W #VERDE,COLOR00 ;verde
MOVE.W  #NERO,COLOR00 ;nero
btst #7,CIAA ;Fire2 premuto?
bne.s CICLO  ;No vai ciclo
move.w #RESUSCITA,$dff09a;Attiva int.

normale:
jmp $00fc0cd8 ;Vai dalla Mamma
```

POPULOUS - THE PROMISED LANDS

Possedete il noto programma? Sono ora disponibili altre scenografie Populous-compatibili

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Mouse
Tipo: Disco dati
Softhouse: Electronic Arts

Si tratta del primo di una serie di dischi dati previsti dalla casa madre per il best seller "Populous". In pratica si gioca con cinque scenografie alternative alle consuete fornite con il programma originale. Per usare queste nuove "terre" di conquista, bisogna eseguire alcune semplici operazioni.

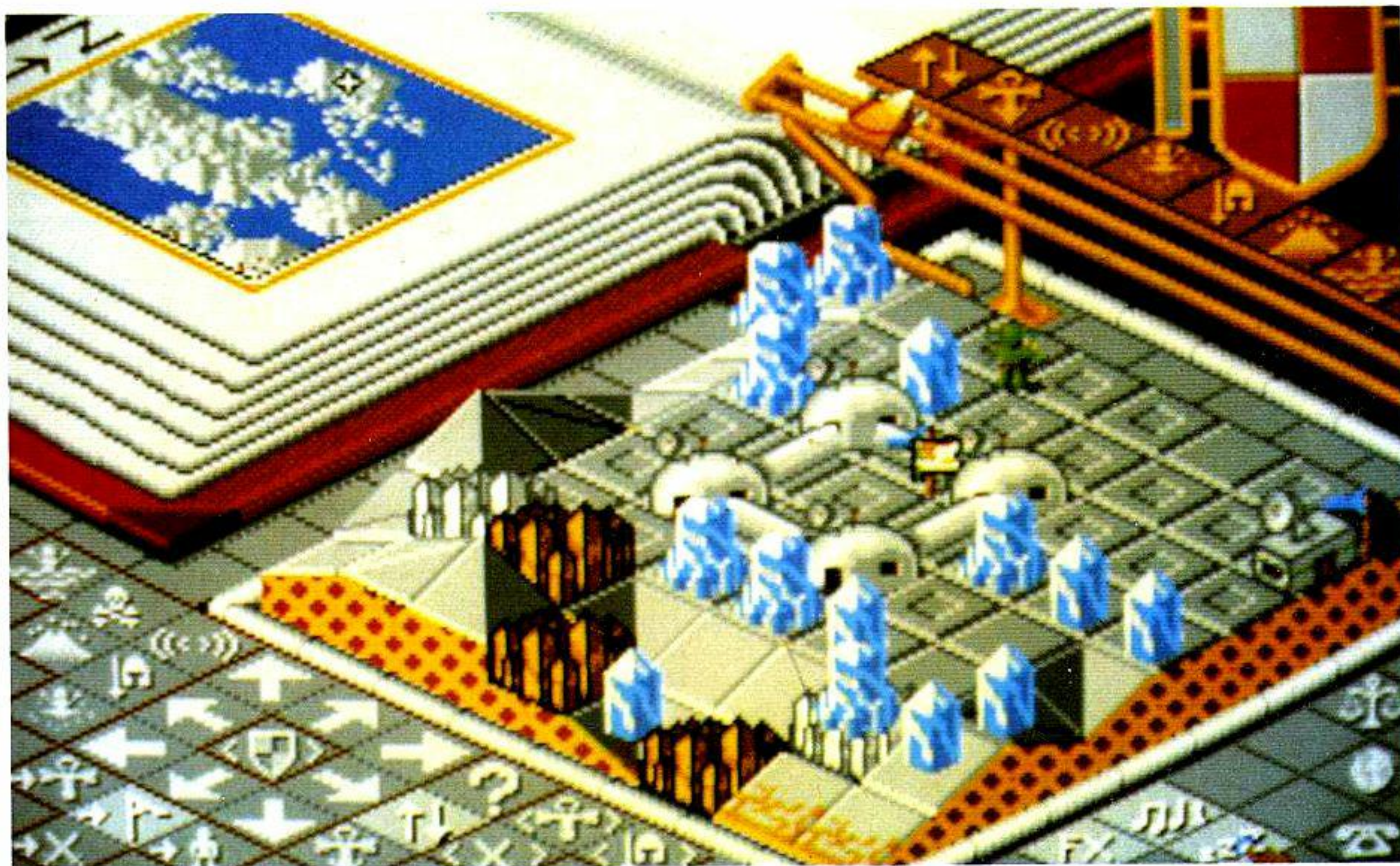
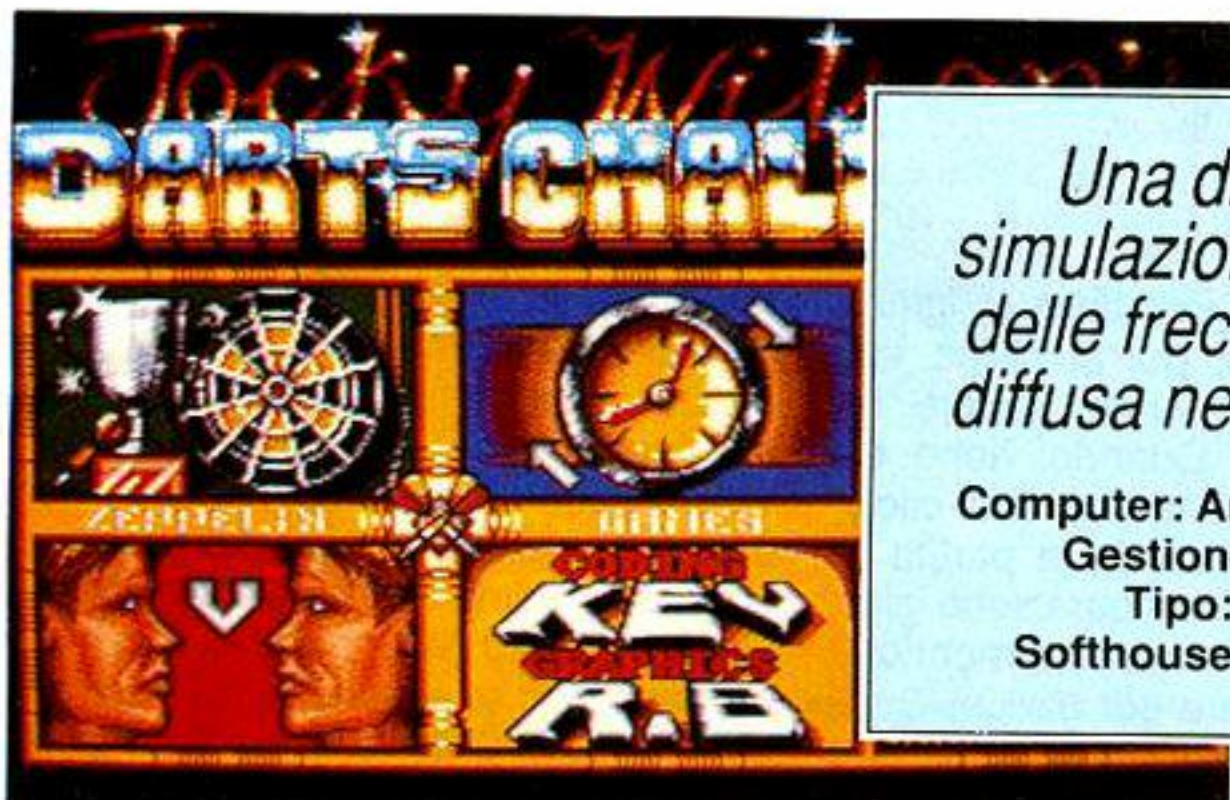
Il gioco

Si inizia avviando Populous (originale) nel solito modo; poi si clicka sul gadget Conquest quando appare lo schermo di scelta. Quando viene richiesto il modo da conquistare, si clicki su Start Game e, quando la partita è iniziata, sull'icona di preparazione gioco (quella su cui è disegnato il mondo).

Si deve poi clickare sul gadget Surrender this Game della finestra che appare, quindi su Try Again quando compare il requester di partita persa. A questo punto si attende che la luce del drive si spenga, si disinserisce il disco di Populous originale si inserisce il disco dati. Clickando sull'icona Game Setup, si selezioni Conquest. Quando appare il mondo da conquistare, si clicki su "Start Game". Il disco dati va lasciato sempre inserito durante le partite.

Sebbene i nomi dei mondi da conquistare non cambino, si noterà che lo stile di gioco è molto più "intelligente" di prima.

Volendo usare nuovi mondi negli sfondi personalizzati, si deve clickare sull'icona Game Setup, poi selezionare Custom, Paint Map ed OK. Ora i vari mondi possono essere caricati con i tasti 5, 6, 7, 8, 9 nell'ordine: "Bit Plains", "Wild West", "Blockland", "Silly World", "Revolution Francaise".

Poi si clicki nuovamente sull'icona "Game Setup" e si selezioni "Play Game", poi OK.

JOCKY WILSON'S DARTS CHALLENGE

Una divertente simulazione del gioco delle freccette, molto diffusa nei pub inglesi

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade
Softhouse: Ormellysoft

Ecco un gioco, se non altro, originale, che è il simbolo stesso dei ritrovi d'oltremanica.

Il gioco

Si parte con una schermata che consente di indicare, tramite una freccetta mossa dal joystick, il numero dei giocatori ed i limiti di tempo. Segue la schermata del programma vero e proprio, con un bersaglio che occupa quasi tutto lo schermo e la freccetta che si agita davanti come un calabrone, in balia del joystick, sinchè, con la pressione del pulsante di fuoco del mouse, non si dice di scagliarla.Segue l'animazione del lancio vista dall'alto.

La tecnica

Pur nella semplicità, il gioco è piuttosto curato. La grafica è molto colorata e d'effetto, anche se non brilla certo per varietà.

Gli effetti sonori sono al minimo, in pratica solo il rumore del dardo contro il bersaglio. Mancano anche musica e schermata di presentazione.

I comandi

Con il joystick si deve cercare di posizionare quanto più vicino al centro la freccetta e premere il pulsante di fuoco al momento giusto.

Il voto

Troppo poco per Amiga, troppo banale. 4 1/2, ma non di più.

HARDWARE

UN JOYSTICK LUMINOSO

Pubblichiamo la realizzazione di un nostro lettore che ha seguito i suggerimenti riportati su un precedente numero della rivista

di Stefano Saputo

Il principio di funzionamento del joystick luminoso è molto semplice: vengono usati fotodiodi perchè offrono un tempo di risposta di gran lunga superiore alle fotoresistenze.

Lo schema, in effetti, non è altro che uno stesso circuito base ripetuto cinque volte, ad eccezione di alcune piccole differenze.

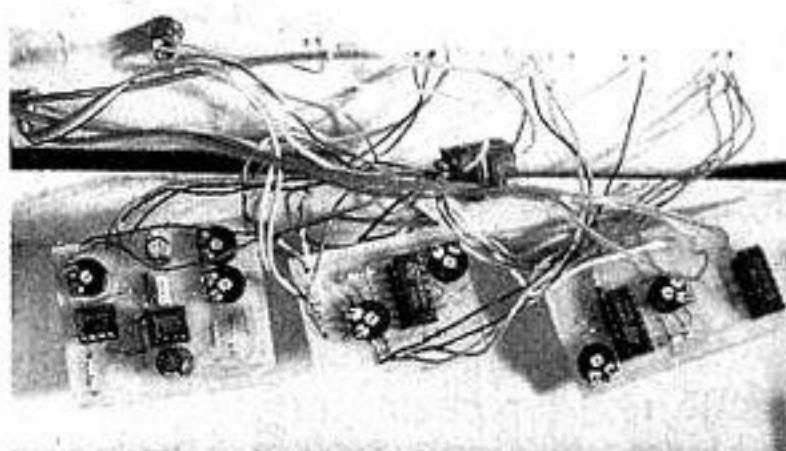
Per il controllo del movimento in alto ed in basso è stato aggiunto uno stadio di decodifica, costituito da quattro porte NAND contenute nell'integrato 7400. Questo, quando con un dito oscuriamo entrambi i fotodiodi (posti uno sopra l'altro, come si può notare nel prototipo) ha il compito di inviare a massa il pin 2 della porta ove è inserito il joystic.

Quando il fotodiodo in alto viene "scoperto" (tenendo, ovviamente, oscurato quello in basso) il pin 2 della porta viene posto a massa.

Analizziamo i comandi per spostarsi in alto e in basso: il fotodiodo "converte", la luce che lo investe, in corrente; questa giunge all'amplificatore operazionale il quale la converte in tensione pari alla tensione che alimenta lo stesso integrato (+ 5 volt) e che viene fornita dal computer attraverso il pin 7 (+ 5 v.) e il pin 8 (massa).

Sul piedino 1 dell'IC1 è ora presente la tensione positiva che viene inviata al piedino 12 dell'IC1B.

Questo stadio non è altro che un comparatore e la resistenza R6 (un banale trimmer) serve per regolare il livello di soglia.

Quando, sul piedino 12, il fotodiodo è investito dalla luce, sono disponibili + 5 volt; ne consegue che il piedino 7 dell'IC1B (uscita) è posto a livello logico alto. Quando, invece, il fotodiodo non viene investito dalla luce, si ottiene il processo inverso: l'uscita (pin 14) viene posta a massa, operazione svolta anche da un qualsiasi joystik elettromeccanico, con la differenza che viene eliminata ogni inerzia ed usura.

LISTA COMPONENTI

Resistenze
R1, R2, R3, R$, R5 = 100 Kohm
R6, R7, R8, R9, R10 = 100 Kohm

Trimmer
R11, R12 = 1 Kohm R 13, R14 470 Kohm

Condensatori
C1 = 100 mF elettr. 25 volt
C2 = 10 mF elettr. 25 volt
C3 = 36.000 pF poliestere
C4 = 10.000 pF poliestere

Semiconduttori
D1 D2 = diodo OA95
IC1, IC2 =LM. 324
IC3 = 7400
IC4 = LM. 358
IC5 = NE. 555
L1, L2, L3, L4, L5 = Led di qualsiasi tipo.

S1 = deviatore

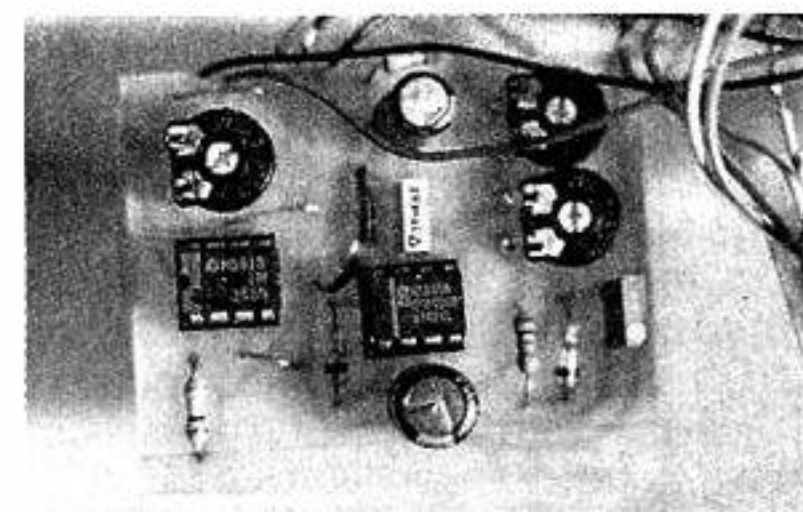
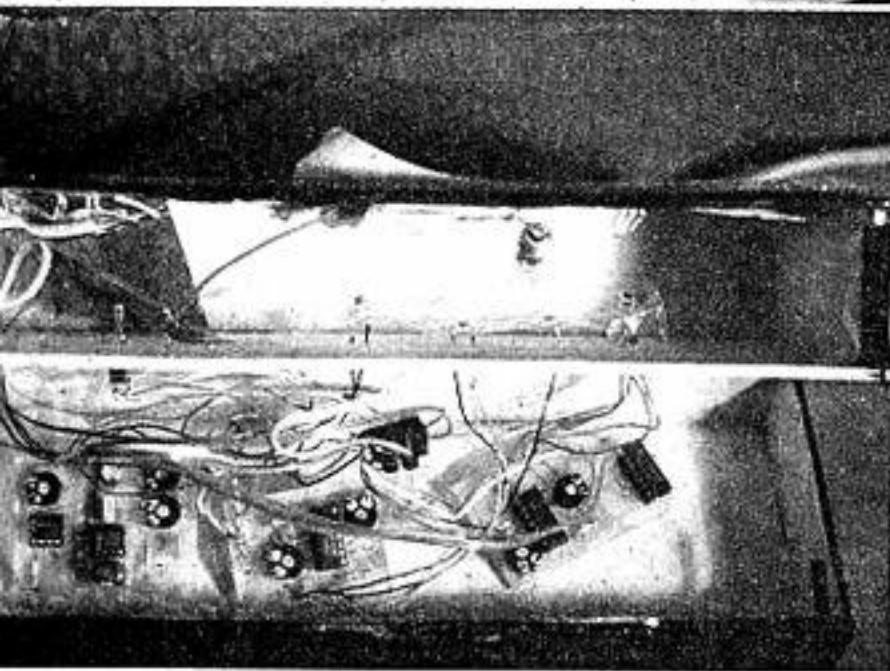
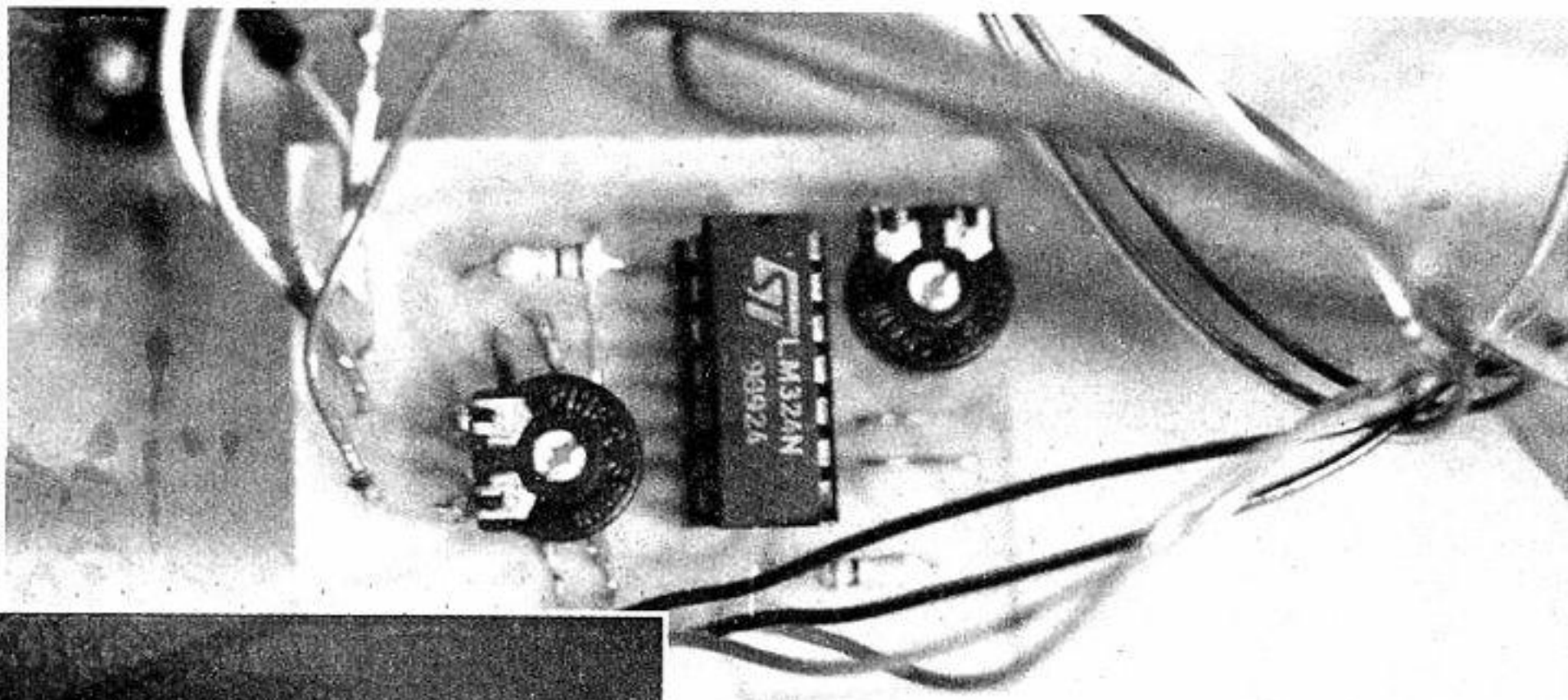
GLI ALTRI CIRCUITI

Per ciò che riguarda gli altri quattro circuiti, identici al primo, non c'è altro da dire (a parte il decodificatore, presente solo nei comandi per andare in alto e in basso). Per usare correttamente il joy è necessario posizionare i due fotodiodi uno sopra l'altro. Per simulare lo spostamento in alto bisogna coprire entrambi i fotodiodi. Per simulare lo spostamento in basso, invece, è necessario spostare verso il basso il dito, lasciando scoperto solo il fotodiodo posto in alto (quello in basso, insomma, deve restar coperto).

Lasciando scoperti entrambi i fotodiodi, le uscite (6e11) dell'IC3 saranno a livello alto e non si otterrà alcun movimento.

Per realizzare quanto descritto è stato usato un circuito di decodifica che agisce nel seguente modo: una volta portata a massa l'uscita (6) dell'integrato 7400, l'uscita 11 viene portata a livello alto (e viceversa) a seconda di come vengono oscurati i due fotodiodi.

Per i comandi di destra e sinistra non vi sono particolari problemi in quanto si tratta dello stesso circuito, esclusa la parte composta dal decodificatore.

Per ciò che, invece, riguarda il comando di Fire, viene usata solo una

metà del circuito di base; è stato quindi aggiunto l'autofire (facoltativo), molto utile in varie circostanze. E' costituito da un generatore ad onda quadra che, grazie a due trimmer, regola frequenza e duty cycle. Per comodità si può aggiungere, all'uscita di ogni circuito, un led per indicare l'attivazione dei circuiti stessi. La presenza dei Led risulta molto utile nella fase di taratura del joystik: basterà agire sui trimmer ed osservare la "risposta" dei led.

Per l'illuminazione dei fotodiodi viene usata una lampadina da 4.8 Volt che preleva l'alimentazione direttamente dal computer; il circuito, nel suo complesso, assorbe una minima quantità di corrente ed il computer non risulta sovraccaricato.

REALIZZAZIONE DEL CIRCUITO

La realizzazione dei circuiti pubblicati non presenta particolari problemi. Precisiamo, tuttavia, che la costruzione viene consigliata solo a coloro che si ritengono realmente esperti in montaggi elettronici (ed, in particolare, digitali).

Si sottolinea che, in caso di malfunzionamenti di qualsiasi tipo, sia gli autori, che la Systems Editoriale, declinano ogni responsabilità, anche in caso in cui si dovessero verificare errori concettuali, di stampa o di impaginazione del presente articolo.Si consiglia, quindi, di prestare la massima attenzione alle note riportate in queste pagine e di verificare la funzionalità dei circuiti prima di connetterli con il calcolatore.

E' bene tener presente, inoltre, che il circuito è stato realizzato per funzionare con il C/64. Il collegamento con altri computer non è stato verificato.

UN ALTRO PROGETTO

Un secondo lettore ha inviato il progetto che vedete in queste pagine. L'accessorio è formato da una lampadina posta al centro di quattro fotoresistenze; queste, se coperte da un dito, inviano al computer la relativa posizione, simulando del tutto l'inclinazione della "vera" assicella di un joy tradizionale.

Il sempilce circuito è formato, oltre che dalle fotoresistenze, da quattro diodi, altrettante resistenze e un circuito integrato che contiene sei porte NOT triggerate, in modo da evitare disturbi elettrici. Le quattro sezioni sono tutte uguali tra loro e ciascuna comprende una fotoresistenza, una resistenza, una porta logica e un diodo.

Quando la fotoresistenza è illuminata, presenta una resistenza più bassa del resistore ad essa collegato; ne consegue che all'entrata della porta logica vi sarà una tensione di (quasi) zero volt che, invertito, diventerà un livello 1, ovvero 5 Volt che verranno "bloccati" dal diodo.

Quando, al contrario, la fotoresistenza non è illuminata (cioè viene coperta dal mitico dito), all'ingresso della porta avremo una tensione maggiore di 0 Volt, corrispondente ad un livello 1, che la porta NOT convertirà in 0.

L'impulso arriverà al computer, simulando la chiusura dei pulsanti dei joystick elettromeccanici.

Le quattro uscite delle porte NOT verranno collegate ai pin 1 (alto), 2, (basso), 3 (sinistra), 4 (destra) della porta giochi. L'alimentazione verrà prelevata dal pin 7 (polo positivo) e dal pin 8 (massa).

La lampadina è alimentata separatamente dal resto del circuito, per non sovraccaricare il C/64.

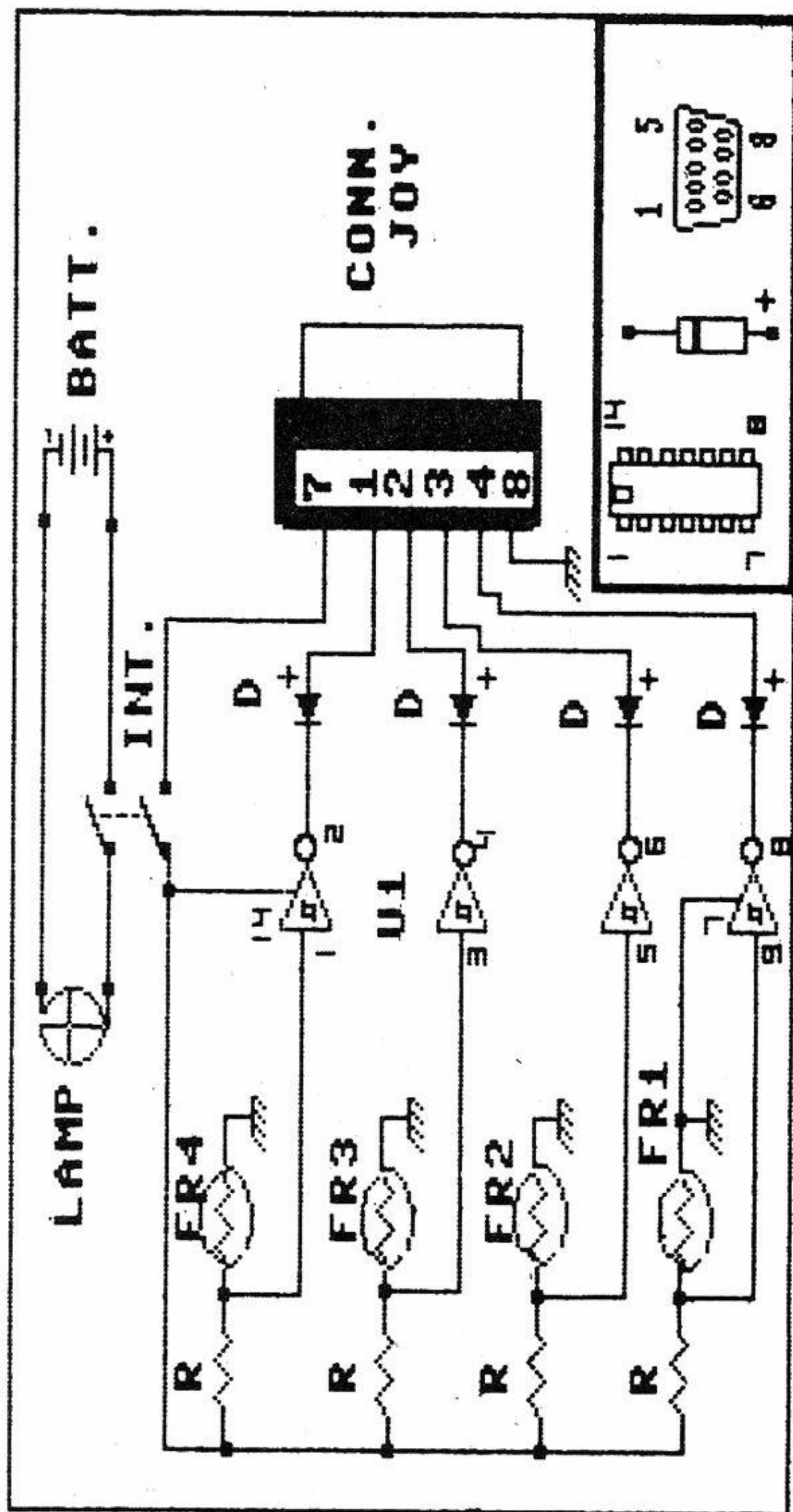
Per quanto riguarda il montaggio non vi sono difficoltà: basta fare attenzione alla polarità dei diodi e alla tacca posta sull'integrato.

In ogni caso prestate molta attenzione nella realizzazione perchè il circuito è collegato direttamente al C/64.

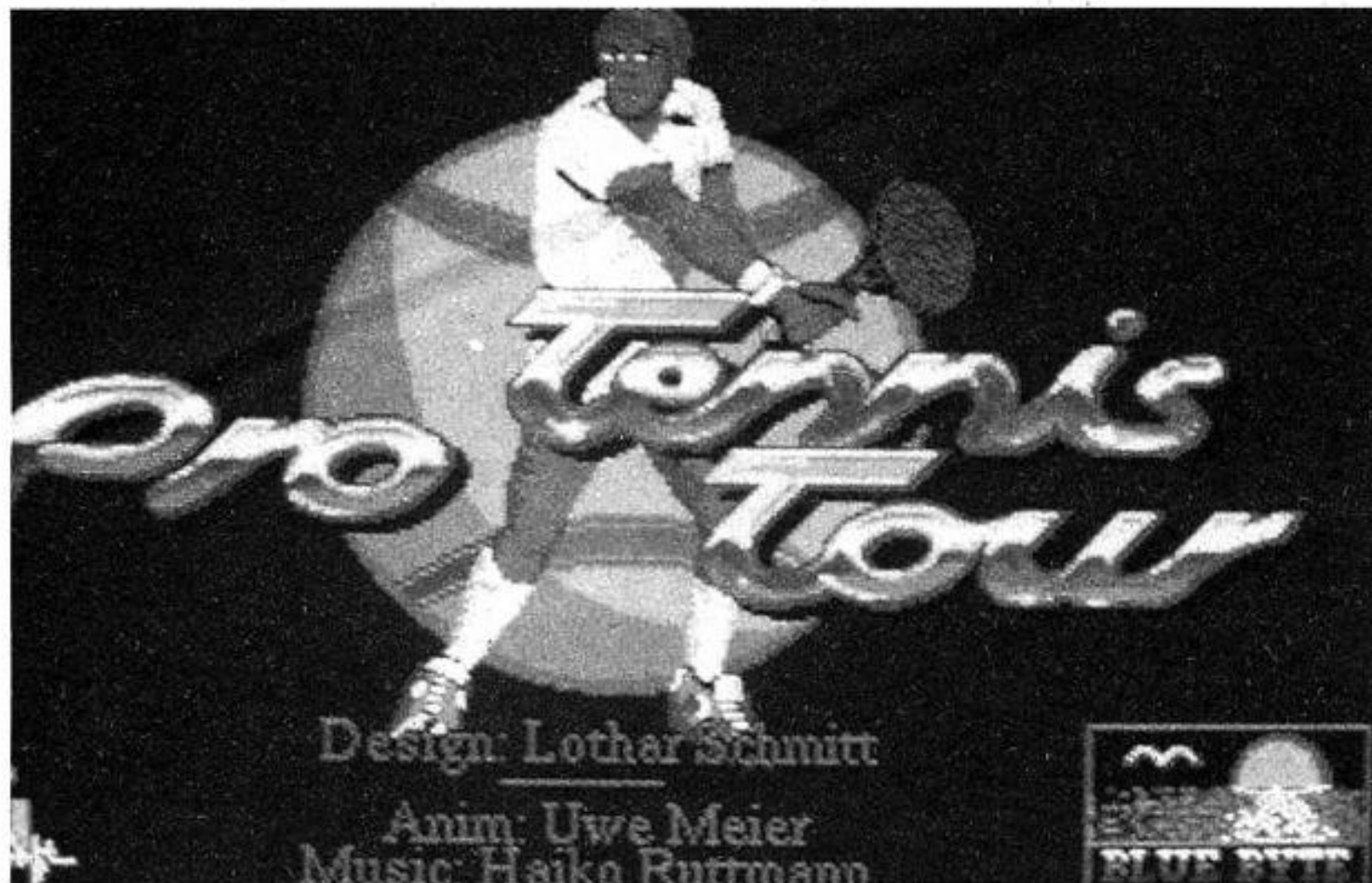
Elenco componenti

R = 12 Kohm
Fr 1/4 = fotoresistenze
D = diodo 1N4148
U1 = CD 40106
Int = doppio interruttore
Lamp = lampadina 4.5 Volt
Bett = batteria 4.5 Volt
1 connettore joy

Simone Bartoccioni

LAMP
BATT.
INT.
CONN.
JOY
D
U1
FR4
FR3
FR2
FR1
R

PRO TENNIS TOUR

Una simulazione che vi farà venire perfino il... gomito del tennista

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Simulazione sportiva
Softhouse: Blue Byte

Il gioco del tennis gode già di un buon numero di programmi, ma la proposta di una oscura (sinora) softhouse francese merita sicuramente un posto di spicco.

Il gioco

Si inizia con la possibilità di scegliere tra torneo, pratica, modo di gioco, punteggi e memorizzazione della carriera tennistica compiuta. Infatti lo scopo del gioco è di scalare la classifica dei 64 migliori tennisti del mondo partendo dal fondo. Il modo Practice consente di fare pratica a due, con una macchina lanciapalline (dotata di una serie di programmi per esercitare il dritto, il rovescio, lo smash, eccetera) e specificamente per il servizio. Scegliendo Mode si può selezionare lo stile di gioco del programma: facile, avanzato e professionistico. Si consiglia di scegliere il primo per un bel pò di tempo, se si vuole almeno fare qualche "15". Scegliendo Ranking si può analizzare la propria posizione nella classifica computerizzata dei migliori tennisti.

Con Tournament si entra in un sottomenu che consente di scegliere tra la visione del tabellone di gioco e la partita vera e propria. Scegliendo quest'ultima si inizia effettivamente la partita, dopo una bella schermata che presenta la località di gioco. Il tabellone presenta il nostro match, con le posizioni in classifica generale nostra e dell'avversario. La partita si svolge secondo le regole standard. Se non si effettua la battuta in tempo utile, si perde il punto. Per fortuna bisogna confermare tra un "game" ed il successivo con la pressione del tasto di fuoco, dato che, non esistendo un tasto di pausa, se suonasse il telefono si perderebbe la partita.

La tecnica

La grafica è certamente ad ottimi livelli: le animazioni sono precise e nitide, le traiettorie della pallina credibili, anche se a volte gli angoli di uscita sono esagerati, e le gesta atletiche del giocatore convincenti. Gli effetti sonori sono ridotti, ma pertinenti.

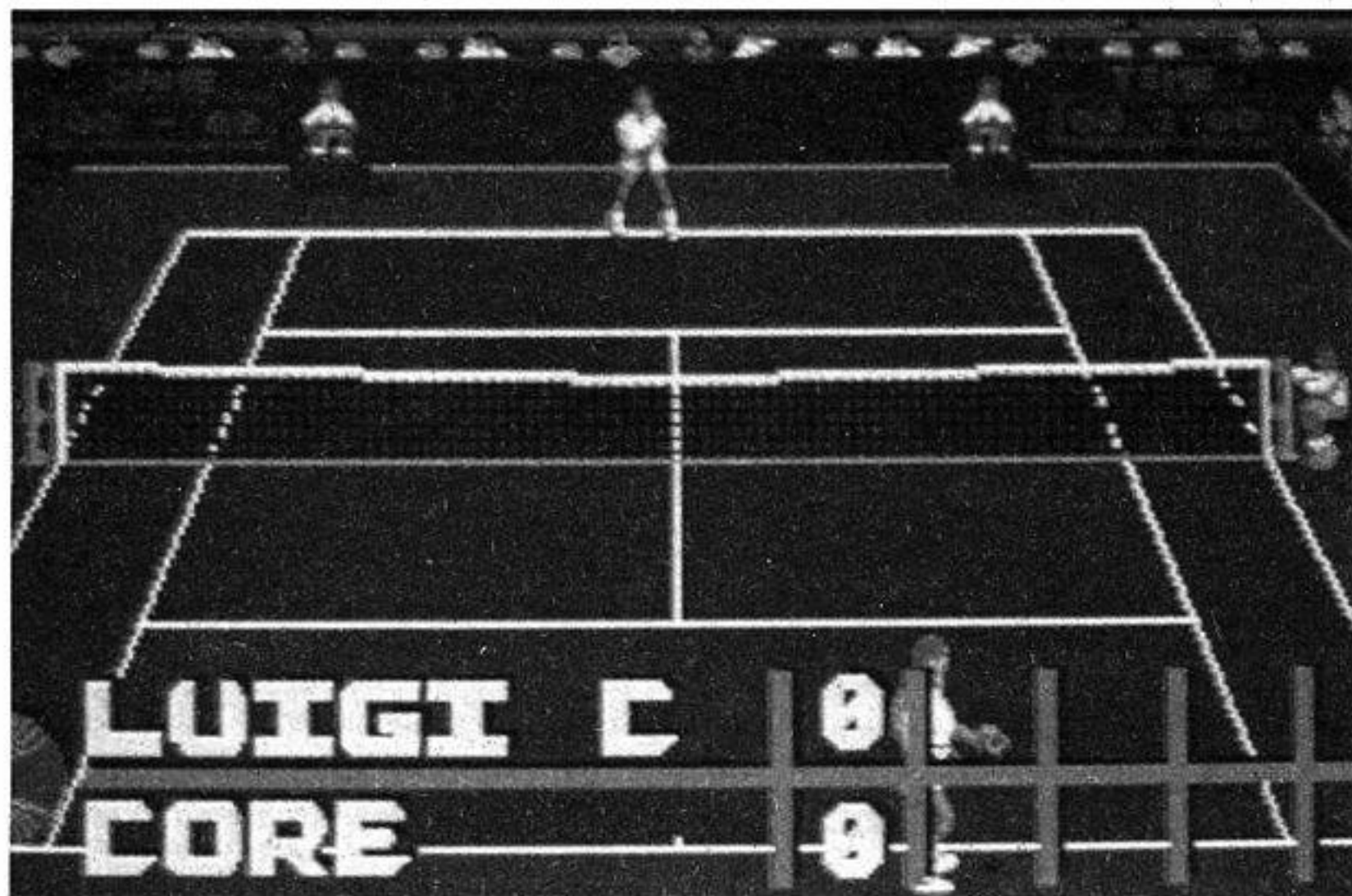
I comandi

Per "battere" bisogna premere una volta il pulsante di fuoco del joystick, quindi muovere la manopola per posizionare la crocetta nel punto desiderato e pigiare nuovamente il tasto di fuoco.

Per rispondere basta portarsi in posizione utile (la commutazione "dritto" e "rovescio" è automatica) è premere il pulsante quando la palla è arrivata al punto giusto.

Come nella realtà, a seconda della posizione di battuta della pallina sulla racchetta, si ottengono vari "tagli" e risposte.

Il voto

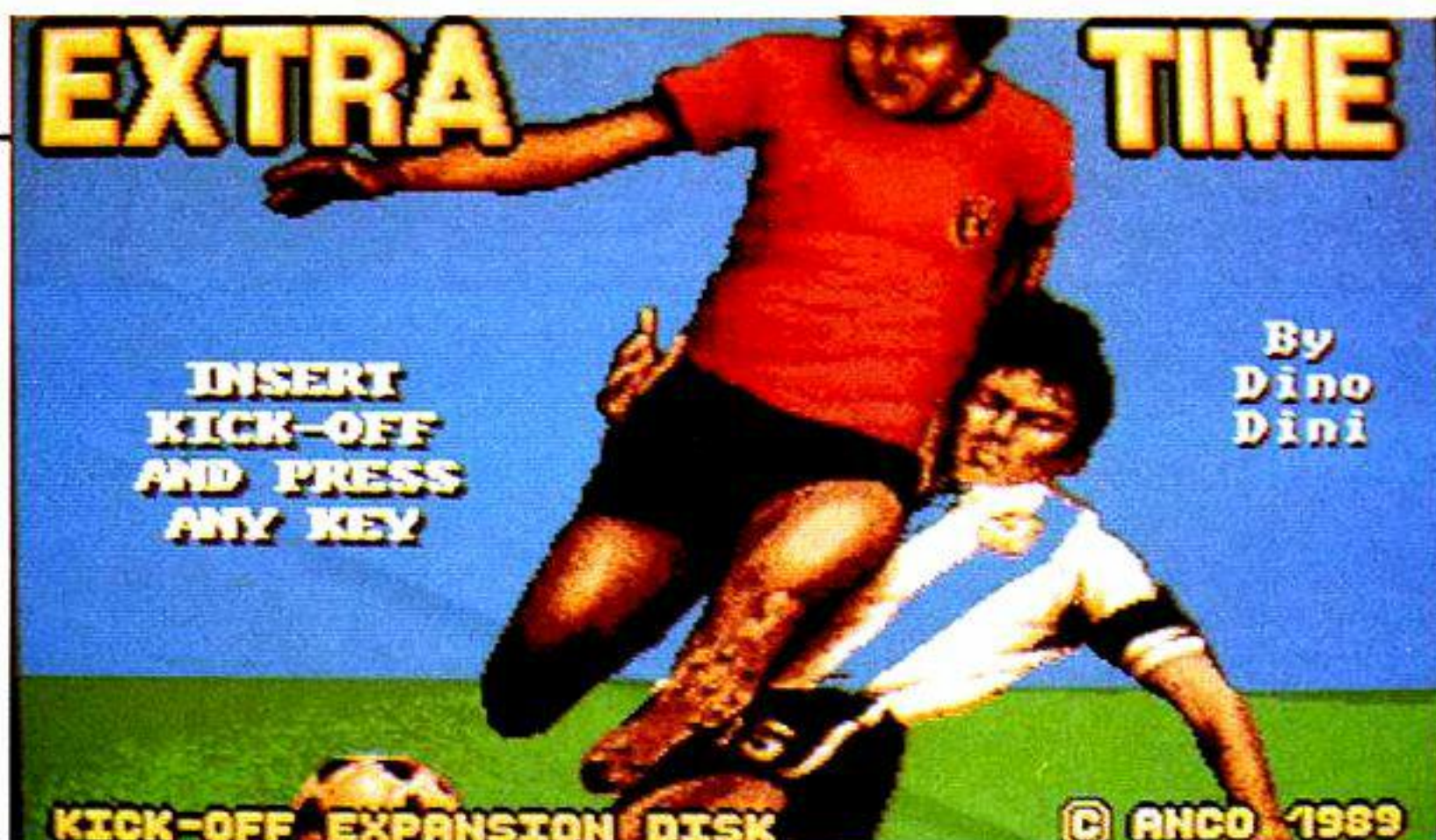
Una validissima simulazione, sotto tutti gli aspetti. 9.

KICK OFF

Il nome Anco ricorda ai più giochi con belle ragazze digitalizzate che si spogliano a colpi di carte da gioco. In effetti questa volta la softhouse a luci rosa ha messo a segno un gran bel colpo con questo programma, certamente uno dei migliori "soccer" in circolazione (di cui abbiamo già parlato nei n. 66 e 68). Ci fa anche particolarmente piacere ricordare che è stato scritto interamente da un italiano, che certamente è un popolo che non brilla per i programmatori di videogiochi (soprattutto quando lavorano per la Simulmondo...).

Il gioco

Possono giocare una o due persone, ciascuna delle quali può controllare una completa squadra di undici elementi. Ovviamente le parti di un giocatore umano possono essere tenute anche dal computer, che può giocare a cinque livelli di bravura differenti.

Ciò che colpisce subito, sin dal primo avviamento del programma, è l'enorme numero di parametri regolabili: durata della partita, forza e direzione del vento, condizioni del terreno (fangoso, erboso, bagnato, duro...) e tanto altro ancora, a patto di possedere il software originale: alcune copie pirata non offrono tali opportunità. Tra l'altro è possibile scegliere la lingua di comunicazione del programma (tra sei differenti) tra le quali troviamo l'italiano, un pò impreciso, ma comprensibile.

La visione della partita è dall'alto, a novanta gradi. Il giocatore controllato è sempre quello nella migliore posizione rispetto alla sfera, indicato comunque da una linea nera. Tutti gli altri giocatori sono mossi in modo velocissimo dallo stesso computer, con una bravura proporzionale al livello scelto all'inizio della partita. I giocatori dribblano automaticamente la palla quando ne vengono in contatto, quindi è piuttosto difficile imparare il modo per portarla al piede. In effetti bisogna tenere premuto il pulsante di fuoco prima di entrare in contatto col pallone per evitare il dribbling, quindi girarsi nella direzione voluta e lasciare il pulsante di fuoco per calciare. In effetti è buona regola selezionare all'inizio l'opzione pratica per esercitarsi prima di giocare sul serio. Più è lunga la pressione del tasto di fuoco, maggiore sarà la forza con la quale viene scagliata la palla. E' possibile giocare una semplice partita, od affrontare un campionato, magari insieme ad un altro giocatore "umano". Sono previste otto squadre nel campionato (quindi possono giocare sino ad otto persone a turno) e ciascuna squadra possiede un differente stile di gioco ed una differente abilità. Ad esempio, la Germania Ovest tende a contrastare duramente, mentre l'Unione Sovietica ha una squadra particolarmente veloce ed abile. Lo schema di gioco della squadra viene selezionato all'inizio, ad esempio un "milanista" 4 - 2 - 4 per giocare molto sbilanciati in attacco, oppure un "interista" 5 - 3 - 2 se si intende effettuare catenaccio, eccetera.

La tecnica

I giocatori effettuano calci di rigore (con possibilità di scegliere come colpire la palla), rimesse laterali, calci d'angolo e "scivolate" con un realismo notevole, per quanto possa concedere l'angolo di visione scelta. L'animazione è veramente velocissima e gli effetti sonori adeguati. La quantità di opzioni di controllo e le simulazioni di campionato rendono il programma estremamente interessante nel tempo.

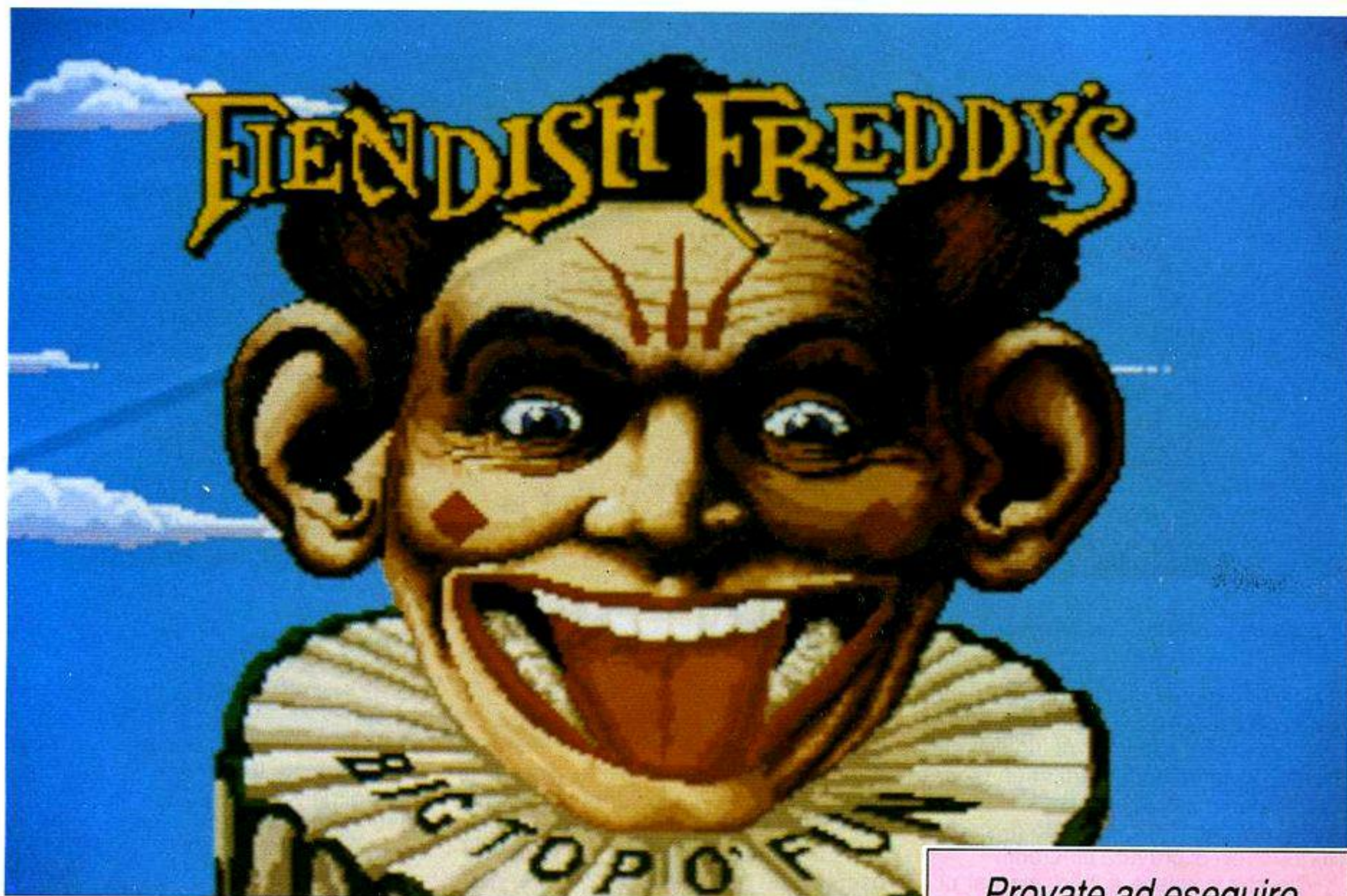
I comandi

Col joystick si controlla il giocatore più vicino alla palla. Con R si attivano e disattivano gli effetti sonori mentre con S (ma provate anche con X) si cambiano le dimensioni della mappa del campo riportata lateralmente sullo schermo; con D quest'ultima viene eliminata dal video.

Il voto

Un calcio veramente giocabile, ormai un classico: un bel 9, più che meritato.

Riparliamo volentieri di un bellissimo gioco del calcio

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Simulazione sportiva
Softhouse:Anco

FIENDISH FREDDY'S BIG TOP OF FUN

Provate ad eseguire difficilissimi numeri da circo

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade multifase
Softhouse: Mindscape

Tempi grigi per il piccolo circo: se non riusciamo a racimolare 10.000 dollari dovremo chiudere. Per onorare il debito dobbiamo esibire al meglio sei specialità, suddivise in tre dischetti (è quindi preferibile disporre di almeno due drive, pena sindrome da DJ).

Il gioco

Inizialmente è possibile scegliere se svolgere il gioco vero e proprio oppure allenarsi semplicemente nelle varie specialità. Il primo numero dello spettacolo è il tuffo dal trampolino del baffuto Horace. La prova va ripetuta quattro volte, con altezza sempre maggiore, e con recipiente di arrivo sempre più piccolo. Durante il tuffo bisogna agire sul joystick per fare assumere varie pose plastiche ad Horace e, nel contempo, allinearlo con la sempre più piccola vasca sottostante. Alla fine una giuria litiga ed affibbia un punteggio. Durante il tuffo, però, il pagliaccio rinnegato Fiendish, pagato dai creditori, cerca di disturbare l'atleta per farlo schiantare al suolo.

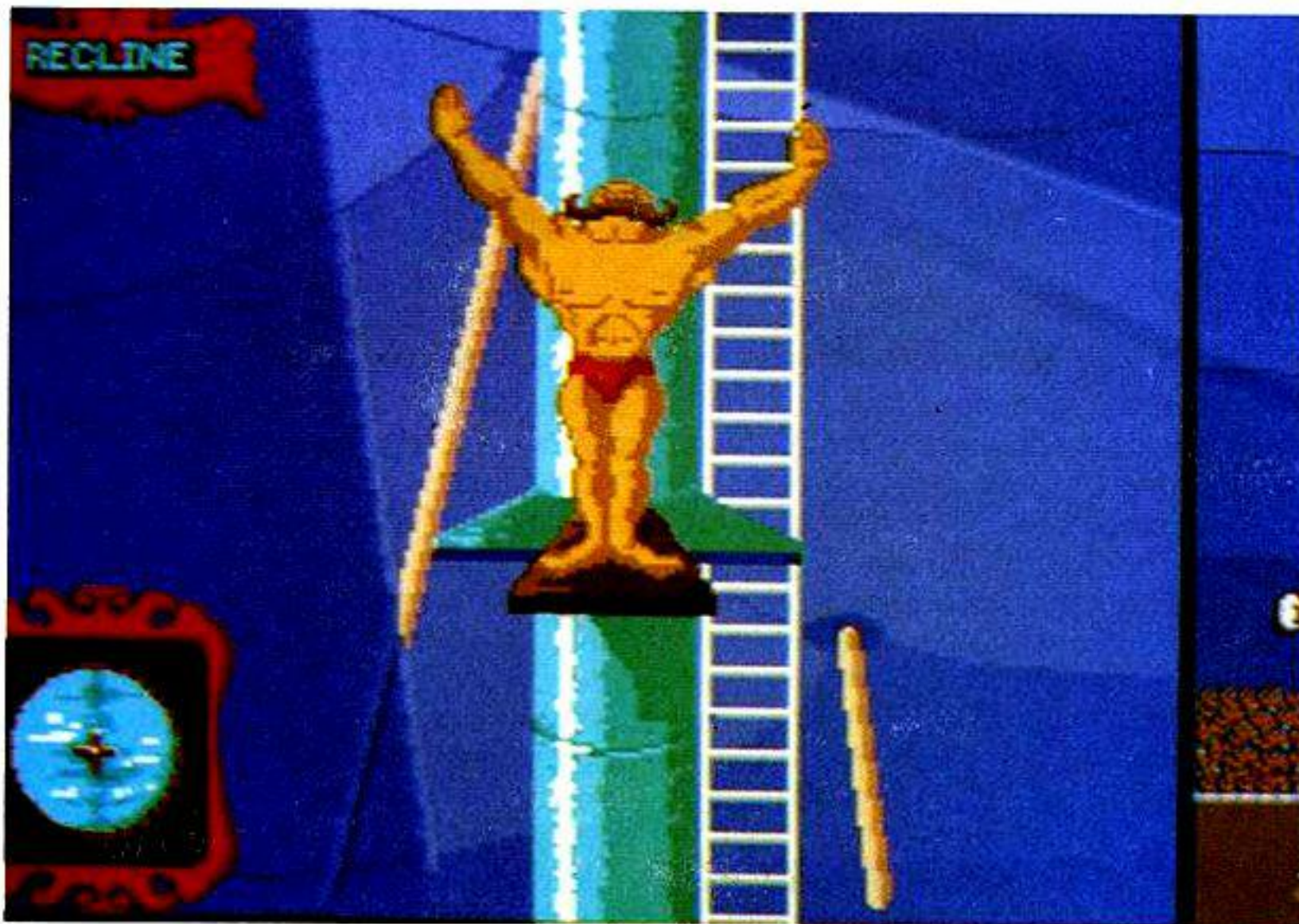
La seconda veste da ricoprire è quella di un pagliaccio giocoliere su monociclo. Una foca gli lancia dei palloni e bisogna agire sul pulsante di fuoco del joystick per mantenere in aria i birilli quanto più tempo possibile.

Fiendish, in questo caso, arriva ogni tanto ad inserire, tra di essi, una bomba a tempo. Nella terza interfase bisogna "semplicemente" raggiungere un bimbo che, nella eccitazione generale, si è allontanato dalla sua carozzina, prenderlo e ricondurlo al suo giaciglio.

Il quarto numero, forse il meno spettacolare e divertente da giocare, è il trapezio.

Bisogna fare oscillare l'attrezzo e premere il pulsante di fuoco per raggiungere il partner che dondola poco lontano. Vi è un limite di tempo da rispettare, durante il quale controllare la costante presenza di Fiendish che arriva a tagliare la corda quando meno lo si aspetta.

La cosa più divertente, essendo cinici, è comunque l'animazione della sequenza di morte.

La quinta specialità è il lancio dei coltelli. Bisogna manovrare il joystick per

posizionare un mirino che punta ad una ruota ove è legata una graziosa assistente. Quando si preme il pulsante di fuoco viene lanciato un coltello. Ovviamente la difficoltà consiste nel calcolare esattamente il ritardo di lancio e la rotazione della ruota nel lasso di tempo, per evitare di ridurre a cubetti la bionda, che sarebbe un peccato.

Il sesto numero vede l'equilibrista Tony Tiptoe che attraversa con un bilanciere una corda tesa, sospesa a parecchi metri dal suolo. Egli inizia dallo spigolo superiore destro dello schermo e procede verso quello inferiore sinistro.

E' consigliabile avere un joystick molto sensibile per esercitarsi in questa fase.

Il numero finale ha come protagonista l'uomo cannone. Fernando Fearless (letteralmente: Senzapaura) deve calcolare l'angolo di puntamento e l'esatta quantità di polvere da sparo per raggiungere la rete invece del Regno dei Cieli. La distanza è variabile ed il cannone tende, sotto il peso del proiettile umano, a scendere verso il basso mentre il tempo passa.

La tecnica

Il gioco ha lunghi tempi di caricamento, determinati dall'enorme quantità di grafica in stile cartone animato.

In effetti buona parte del fascino del programma deriva proprio dallo humor delle animazioni, spesso alla "Stanlio ed Ollio", ed alla vivacità dei colori di sfondo.

Gli effetti sonori sono sempre all'altezza della situazione e la tecnica di animazione quasi sempre ineccepibile. Ci ha particolarmente impressionato il gioco dell'equilibrista, che in pratica è uno sprite che cambia continuamente di dimensioni mentre procede.

Del resto l'autore del programma è Chris Gray, già noto per Infiltrator I e II, che qui si è comunque sbizzarrito nell'inserire tocchi di umorismo e comicità, resi irresistibili dalla perizia tecnica della grafica e delle animazioni.

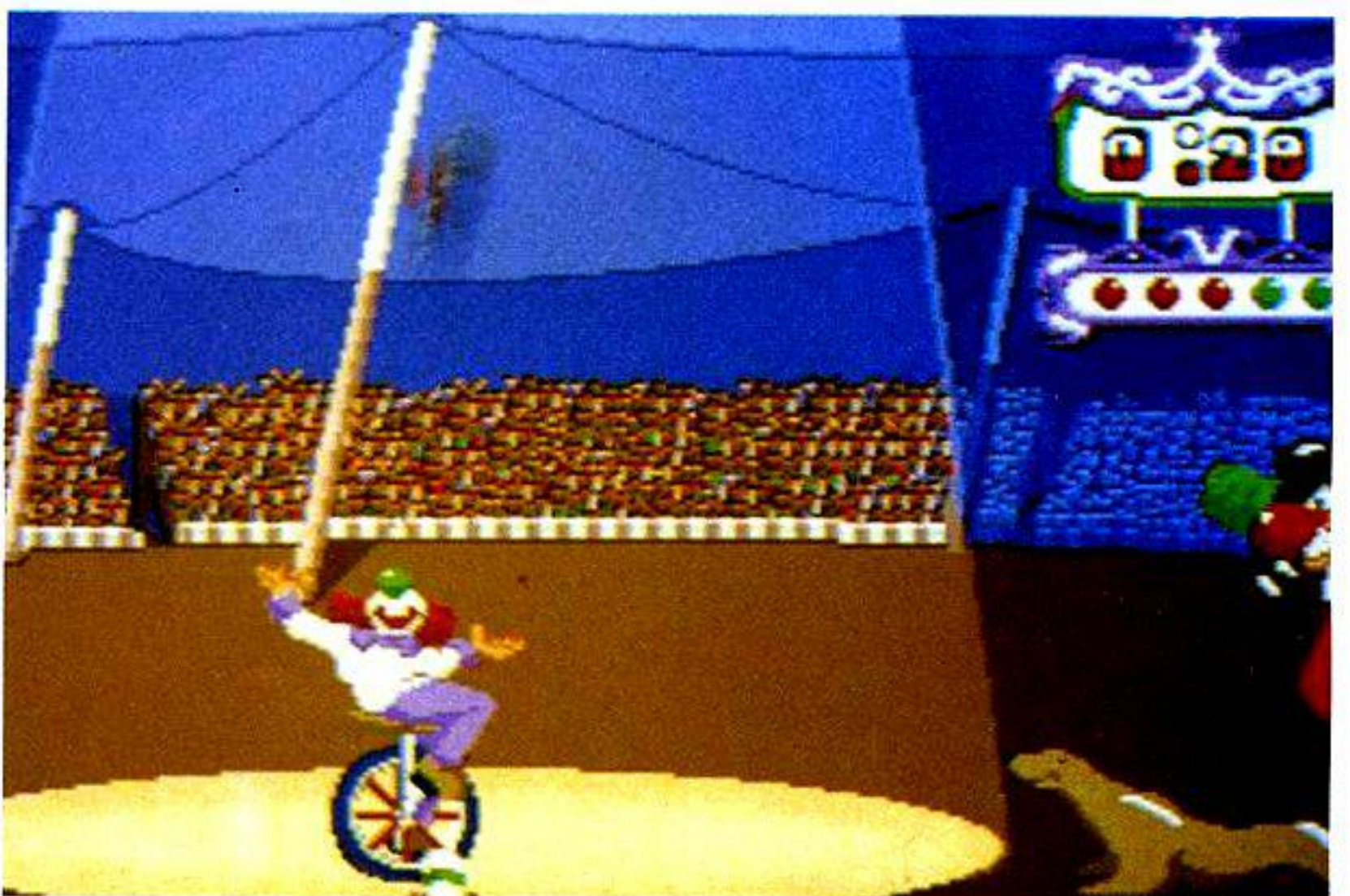
I comandi

L'uso del joystick è estremamente semplice.

Alcuni giochi prevedono, di solito, soltanto i movimenti ortogonali o la elementare pressione del tasto fuoco.

Inizialmente si può scegliere dal tabellone dell'imbonitore la specialità su cui esercitarsi, muovendo col joystick il suo braccio e clickando quando indica la specialità voluta.

Il voto

Idee fresche, grande umorismo, ottima tecnica, buoni incentivi. 9.

ROBOCOP

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade multilivello
Softhouse: Ocean

La versione computerizzata del gioco, diversamente da quanto avviene di regola per tutti quelli ispirati da film, è stata sviluppata parallelamente a quella per sala giochi (della Data East).

La Ocean poteva dunque scegliere se creare un programma basato esclusivamente sul film (come fece con Platoon), oppure produrre una semplice versione della versione "coin op". Alla fine ha prevalso quest'ultima scelta, ed il gioco si presenta come un puro "spara spara", con ben pochi agganci alla trama effettiva del film.

Il gioco

L'ambiente è la Detroit del futuro, dove la polizia è talmente esasperata dalla criminalità da pensare di produrre un cyborg, mezzo uomo e mezza macchina, per combatterla.

Il bravo poliziotto Murphy diventa la cavia involontaria dell'esperimento: essendo stato ferito mortalmente in servizio, viene salvato, ma trasformato in robot, senza ovviamente cancellare del tutto la memoria e la personalità umana. Il robot avanza su di una scenografia in scorrimento laterale fluido continuo. Bisogna sparare ai vari banditi che si affacciano da finestre, arrivano dalla strada e sbucano dai tombini, ricambiandoci calorosamente.

Ovviamente ogni colpo riduce la forza vitale di Murphy, che può però rifarsi raccogliendo apposite batterie. Inoltre può trovare armi supplementari, di potenza crescente, il cui uso è però limitato ad un numero finito di colpi. Alla fine di ciascun livello troviamo uno speciale guardiano da abbattere per accedere al successivo (livello, non guardiano).

In pratica ciò che cambia tra i vari livelli è lo sfondo ed il numero di nemici da affrontare.

La tecnica

La schermata introduttiva con sintesi vocale è buona, come la grafica di sfondo.

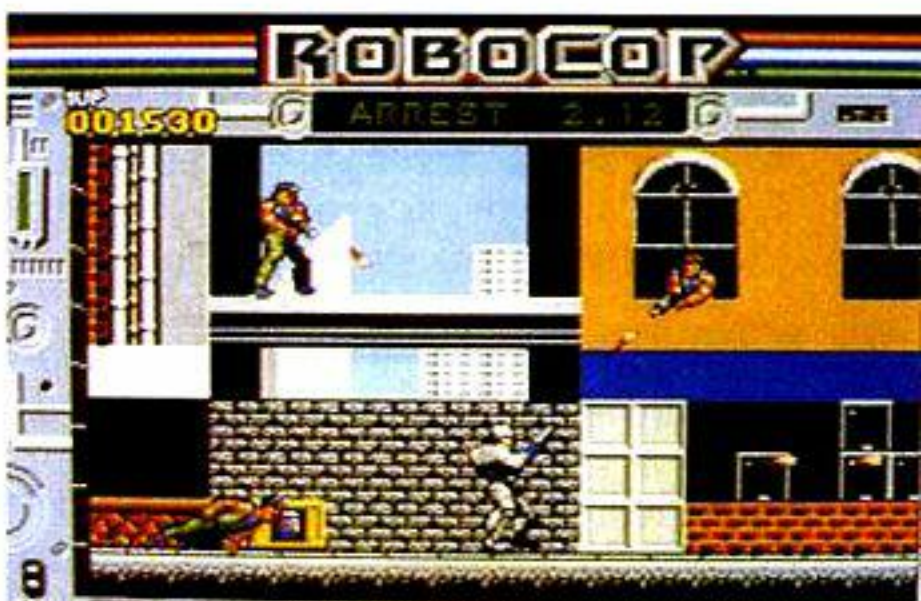
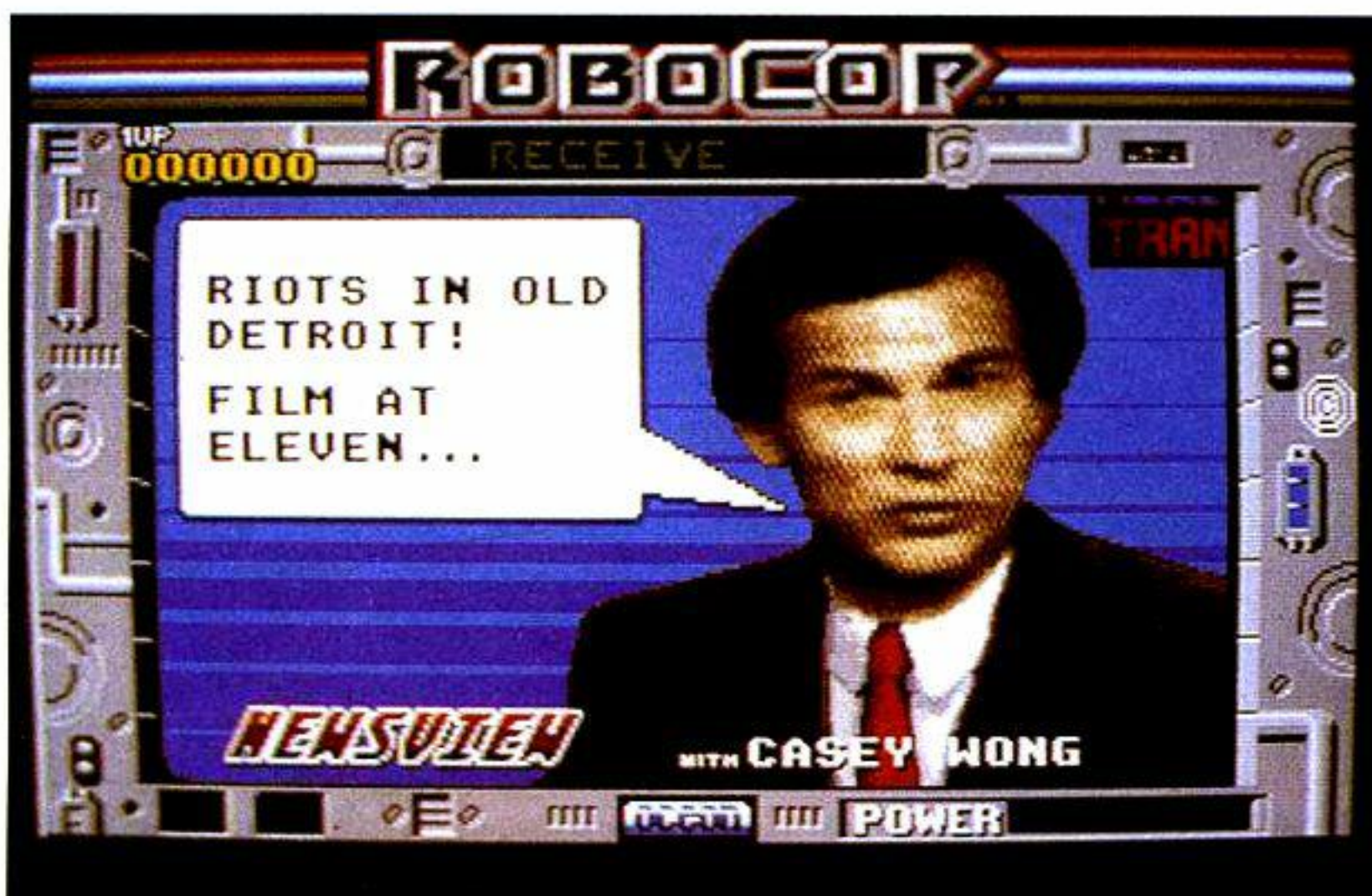
Gli sprites sono invece rozzi nei tratti e, soprattutto, nell'animazione del movimento anche se scorrono con una certa fluidità sullo sfondo.

I comandi

Il joystick controlla gli spostamenti del robocop in modo consueto.

Quando non si possiede l'arma, il pulsante di fuoco spara pugni e permette di saltare; Ma se si ha qualche arma in mano, bisogna usare la barra spaziatrice.

Il voto

E' nello standard di un gioco ispirato da un coin op. 6 1/2.

CHAMBERS OF SHAOLIN

Ancora arti marziali, ma con qualche novità

Computer: Amiga-base
Gestione: Joystick
Tipo di gioco: Picchiaduro

Ricordate la serie televisiva intitolata **Kung-fu** che andava in onda qualche anno fa? Il protagonista viveva insieme ai suoi maestri che gli insegnavano le arti marziali sottoponendolo a prove realmente dure.

Anche voi potrete intraprendere una carriera di questo tipo grazie a Chambers of Shaolin. Nel gioco rappresentate un apprendista che mira a battere i suoi stessi maestri nelle arti che gli hanno insegnato.

Il gioco

All'inizio di ogni nuova carriera il giocatore è chiamato a sottoporsi a varie prove, tra le quali distruggere a calci vasi infuocati che vi vengono lanciati contro, oppure schivare, senza alcuna possibilità di difendersi, i colpi inflitti da un maestro armato.

Ogni prova di Shaolin determinerà una caratteristica particolare del vostro personaggio, che potrà essere più o meno favorevole a seconda del risultato conseguito. Avrete, quindi, più o meno forza, rapidità o destrezza, a seconda dei casi (come se si trattasse di un gioco di ruolo).

Dopo aver determinato le caratteristiche (che potranno essere salvate su disco) si comincia a combattere; i protagonisti, ovviamente, si picchiano fino all'esaurimento delle energie.

La tecnica

La prima impressione è abbastanza positiva; la grafica è ben curata, come pure il sonoro.

L'innovazione del gioco (la presenza delle prove) contribuisce a risvegliare, nel giocatore medio che ormai ha fatto il callo a giochi come questo, un certo interesse.

Terzo punto a favore è la velocità dell'azione in combattimento, veramente notevole.

L'unica cosa che si può contestare è (al contrario di quella presente nelle fasi di combattimento) la scarsa velocità delle prove, che comunque aiuta a "formare" un personaggio migliore.

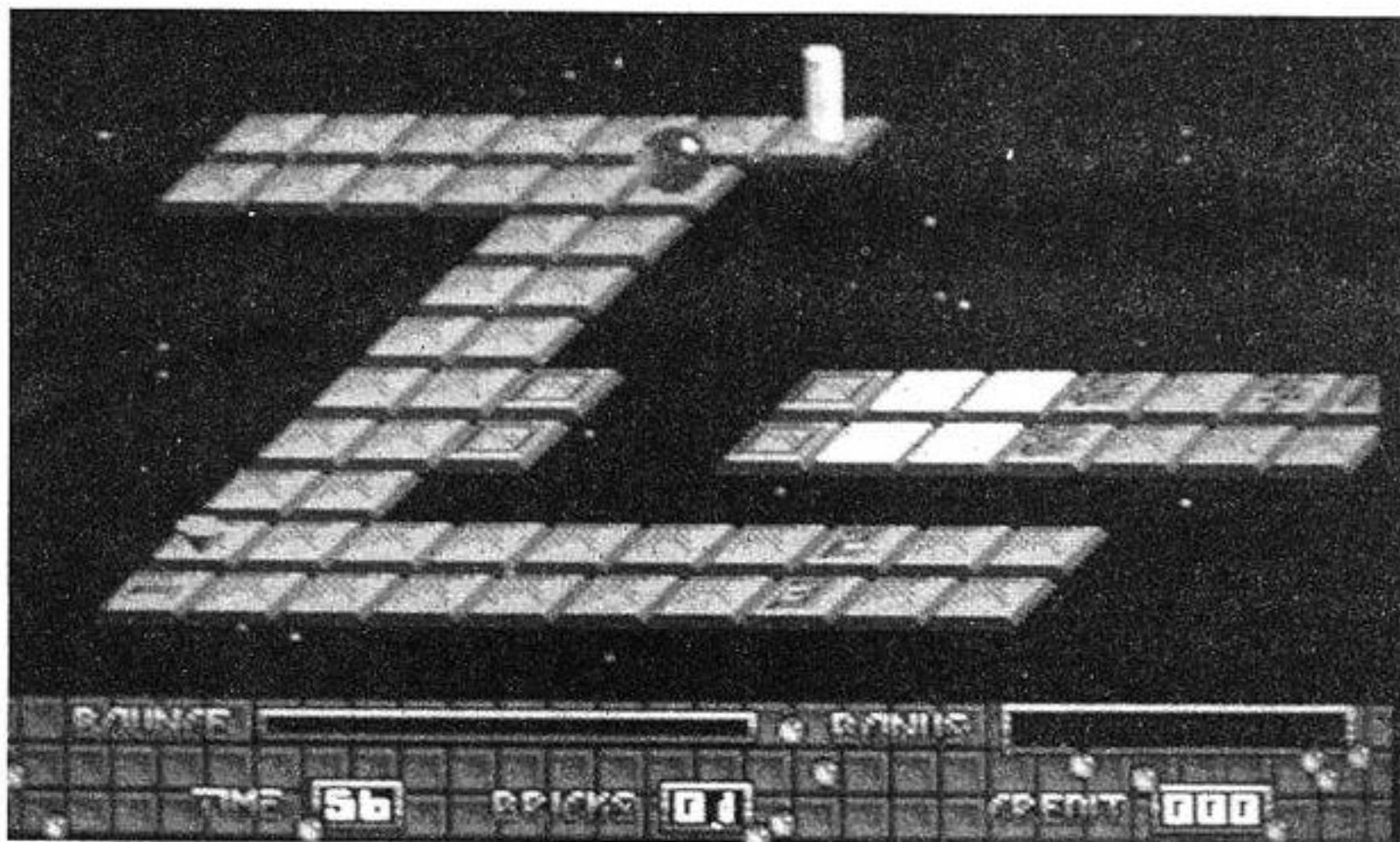
Tutto sommato è un buon gioco, che rimarrà a lungo nei primi posti della classifica dei "picchiaduro orientali".

Voto: 7.5

Un gioco classico, con qualche innovazione originale.

MAGIC MARBLE

Andate a spasso su una sfera, evitando i vari ostacoli

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade
Softhouse: Sphynx

Ecco un classico gioco a piattaforma, dove con il joystick si deve fare procedere una nervosissima sfera lungo un insidioso percorso, evitando alcune zone e cercando di raccogliere oggetti speciali per incrementare il punteggio.

Ogni imprecisione è punita con la morte: dal cadere dalla piattaforma al passare sopra caselle vietate. Alcune "piastrelle" servono da trampolino, altre impediscono il passaggio, altre ancora rimandano indietro la nostra sferetta. Ovviamente è previso un numero incalcolato di schermate, di dimensioni e difficoltà crescenti. Il tempo per completare ciascuna fase è limitato.

La tecnica

Lo scroll del questo gioco è tra i migliori mai visti, e rappresenta certamente il suo punto di forza. Gli schermi sono relativamente vari, ma ben disegnati e rifiniti. La sintesi sonora è un pò noiosa e ripetitiva, anche se le prime volte è di effetto.

I comandi

E' consigliabile tenere il joystick ruotato di 45 gradi in senso orario; in tal modo, infatti, si ha una perfetta corrispondenza tra il movimento della manopola e lo spostamento della sfera sullo schermo.

Il voto

Semplice, con non troppe idee ma tecnicamente valido. 6 più.

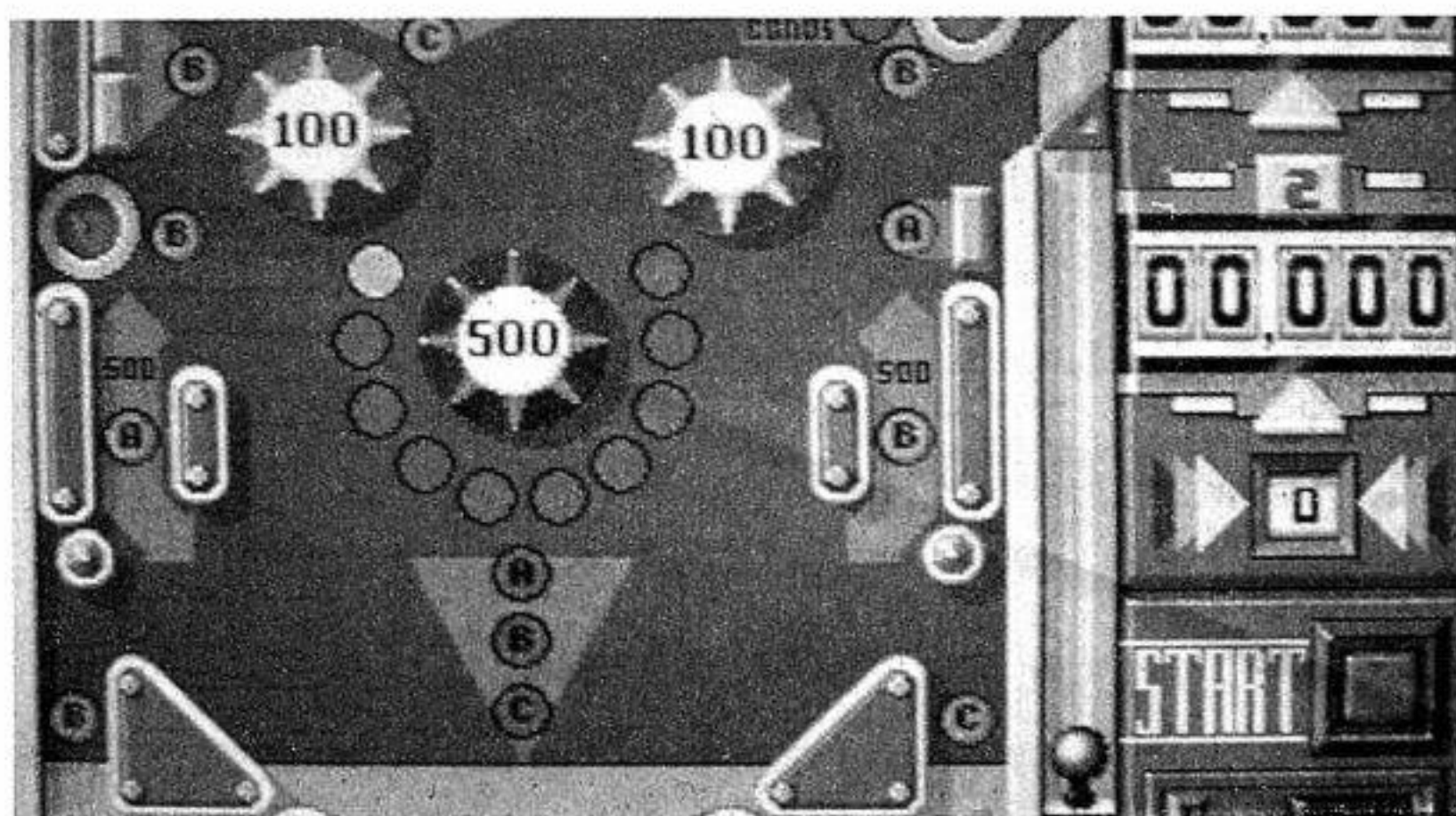
PINBALL MAGIC

Un flipper coloratissimo sullo schermo del vostro Amiga

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Tastiera
Tipo: Arcade di simulazione
Softhouse: Loriciels

Si tratta di un bel flipper multifase, dove bisogna conseguire un certo numero di punti secondo i soliti sistemi per accedere alla schermata successiva, previo il corretto invio della pallina verso l'entrata stabilita.

Non crediamo sia necessario spiegare una simulazione di un gioco che i nostri fratelli maggiori giocavano al bar ed ora noi continuiamo a giocare sullo schermo del computer.

Basti dire che la varietà degli schermi lo rende più accattivante del classico Pinball Wizard e di Macadam Bumper. La presenza di un requester che consente notevoli personalizzazioni (suoni, effetti della palla, colori) lo può rendere ancora più interessante, anche se comunque in misura inferiore di un Construction Set, come quelli disponibili per C/64.

La tecnica

La pallina si muove molto velocemente (anche troppo) ed è dotata di rimbalzi credibili; gli effetti sonori sono significativi anche se non sono digitalizzati, ma di sintesi.

I vari schermi di gioco sono sempre molto colorati e con particolari di grosse dimensioni (PAL).

I comandi

I tasti di ALT controllano le palette sinistra e destra, mentre i tasti col simbolo Amiga (posti ai bordi della barra spaziatrice) danno il classico "spintone" al tavolo di gioco (occhio al tilt!).

Per lanciare la pallina si deve invece premere il tasto Return, rilasciandolo quando il cursore sotto la sfera ha raggiunto una posizione di carica soddisfacente.

Il voto

Un gioco senza fronzoli, abbastanza vario, tecnicamente ben fatto anche se non originalissimo. 6 1/2.

JACK NICKLAUS GOLF

Per i non addetti ai lavori il nome di Jack Nicklaus suona sconosciuto; in effetti è una figura leggendaria nel mondo del Golf professionistico, essendo il vincitore del maggior numero di trofei nella storia dello sport tanto affascinante quanto "snob".

Il gioco

Il programma, distribuito su due dischetti, prevede di giocare su ottime riproduzioni di tre campi: Castle Pines (Colorado), Desert Mountain (Arizona) e Jack's Greatest 18. Quest'ultimo campo è effettivamente una sintesi di una serie di "buche" raccolte da vari campi del mondo: St. Andrews, Augusta, Pebble Beach e Royal Lytham, nei quali Jack ha fatto furore.

Possono giocare da una a quattro persone, ognuna delle quali può eventualmente essere sostituita dal computer. E' prevista una lista di possibili avversari con vari livelli di abilità, compreso Jack stesso, che ovviamente è il più bravo di tutti. Inoltre si può scegliere il tipo di gioco: skins o stroke play. Nel primo caso si gioca con un premio in denaro per ogni buca, che aumenta a mano a mano che si procede; il secondo tipo di sfida prevede la consueta valutazione in funzione del numero di colpi previsti per completare una buca e di quelli effettivamente utilizzati. La mazza viene scelta da un gruppo di 13, compreso il Putter. Il gioco effettivo viene controllato dalla temporizzazione della pressione del tasto sinistro del mouse e dalla posizione del "mirino" sullo schermo. E' istruttivo vedere come il computer sceglie il proprio colpo, per il quale impiega un certo tempo, tenendo conto anche della velocità del vento e di eventuali pendenze.

La tecnica

I percorsi sono pittoreschi, con alberi, acqua, sabbia, buche e fiumi. Però la tracciatura di ciascuno schermo, dopo ogni colpo, viene eseguita algoritmicamente in maniera piuttosto lenta, costringendo ad un ragguardevole tempo di attesa tra un colpo e l'altro (ma almeno non si deve camminare per chilometri...). Gli effetti sonori sono pochissimi ma buoni (ci mancherebbe): una discreta sintesi sonora iniziale (di introduzione) e dei colpi realistici alla pallina.

Niente cineprese, prego: gioca il maestro di golf!

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Mouse
Tipo: Simulazione sportiva
Softhouse: Accolade

I comandi

Una volta scelto col mouse l'attrezzo per colpire la palla, clickando sugli appositi gadget, si deve premere sul gadget di colpo col pulsante sinistro del mouse: tutto sta nel dosare il movimento di caricamento del colpo (barra che sale verso l'alto), l'arresto della potenza (barra verso il basso) ed il dosaggio della precisione (arresto della discesa della barra), ottenuta clickando nuovamente.

Il voto

Grafica buona, tecnica sufficiente, ma troppo lento è il calcolo del colpo da parte del computer e, soprattutto, la tracciatura di ogni schermo. 6 più.

THE GAMES, SUMMER EDITION

Questo programma presenta, con tempismo certamente non impeccabile, una selezione delle specialità sportive delle Olimpiadi di Seoul dello scorso anno.

Il gioco

Si inizia con una panoramica sui vari campi, sormontati da 8 quadratini con i simboli delle specialità giocabili: 400 metri ad ostacoli, salto con l'asta, tiro con l'arco, lancio del martello, anelli, parallele asimmetriche, tuffi e ciclismo.

Putroppo la qualità dei giochi non è entusiasmante, ma ben inferiore ai precedenti California Games e World Games, che avevano reso famosa la Epyx. Ad esempio, i 400 metri ed il salto con l'asta sono ormai piuttosto banali ed inflazionati nei giochi di questo tipo, e la grafica non è certo entusiasmante, soprattutto per quanto riguarda lo scrolling. Il tiro con l'arco è decente, anche se l'abilità richiesta al giocatore non è elevata. Analogamente, gli anelli e le parallele si basano su ripetizioni di movimenti della manopola, senza grandi possibilità di variazioni, limitando notevolmente la fantasia del videogiocatore.

Il ciclismo potrebbe essere divertente, ma è ridicolo vedere delle biciclette che sembrano galleggiare nel vuoto. Anche i tuffi, altra specialità inflazionata, presentano difetti tecnici: si pensi che il tuffatore rimane con i polpacci fuori dell'acqua (dopo il tuffo), come se avesse centrato con la testa il fondo della vasca (Fantozzi?).

Inoltre non si capisce bene come fanno i giudici ad affibbiare i punteggi, che sembrano quasi casuali. L'unico gioco che si salva è il lancio col martello, dove alla relativa novità dell'idea si associa una discreta realizzazione grafica.

La tecnica

Come detto, la grafica è raramente a livelli decenti per Amiga. Inoltre l'interattività con il giocatore è molto limitata, così come gli incentivi che possono mantenere il gioco interessante per un lasso di tempo sufficiente ad ammortizzare la spesa del suo acquisto.

I comandi

Si usa sempre il joystick e, in pratica, il gioco consiste proprio nello scoprire come va mossa la sua manopola od in quale istante premere il pulsante di fuoco.

Il voto

Le idee sono scarse, la realizzazione deludente. 5+.

Olimpiadi di Seul: non siamo un pò in ritardo?

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade sportivo
Softhouse: Epyx / US Gold

CENTERFOLD SQUARES

Il gioco del Reversi è uno di quelli superinflazionati, dato che le versioni ormai non si contano più, ma questa volta hanno pensato bene di aggiungere un tocco sexy e qualche variante.

Il gioco si svolge su di una scacchiera 8 x 8, dove si collocano pedine bicolori (bianche da un lato e nere dall'altro) sino a riempimento od a esaurimento di mosse valide.

Infatti la pedina posta sulla scacchiera dal giocatore deve essere in linea con almeno un'altra dello stesso colore, comprendendo all'interno solo pedine dell'avversario (niente caselle vuote). Tutte le pedine avversarie comprese tra quella inserita e quelle dello stesso colore del giocatore già presenti vengono allora ruotate e diventano di proprietà del giocatore. Se non è possibile effettuare una mossa valida (a causa del riempimento delle 64 posizioni o per mancanza di rotazioni) la partita termina e vince chi ha il maggior numero di pedine. Le varianti del gioco, della serie "viva il maschilismo", derivano dal fatto che, come ci hanno abituati i vari "strip poker", bisogna scegliere una ragazza come avversaria. In palio, per ciascuna partita, vi è la casella di un puzzle che rappresenta l'immagine della fanculla alquanto svestita. Il valore di ogni casella è determinato dal tipo di epidermide scoperta e corrisponde al numero di pedine del proprio colore da avere sulla scacchiera per vincere il turno. Inoltre, rispetto all'Othello tradizionale, vengono collocate casualmente dal computer delle caselle rosse, verdi e gialle.

Le prime fanno perdere dieci punti, le seconde li fanno vincere e quelle del terzo tipo consentono di eseguire un'altra mossa.

La tecnica

La scacchiera è decisamente brutta, con pezzi rigidamente bidimensionali e molto squadrati, senza alcun preziosismo nè raffinatezza. Le immagini delle ragazze digitalizzate sono invece piuttosto buone (in tutti i sensi) anche se si tratta di IFF ritoccati e non di HAM. L'e-

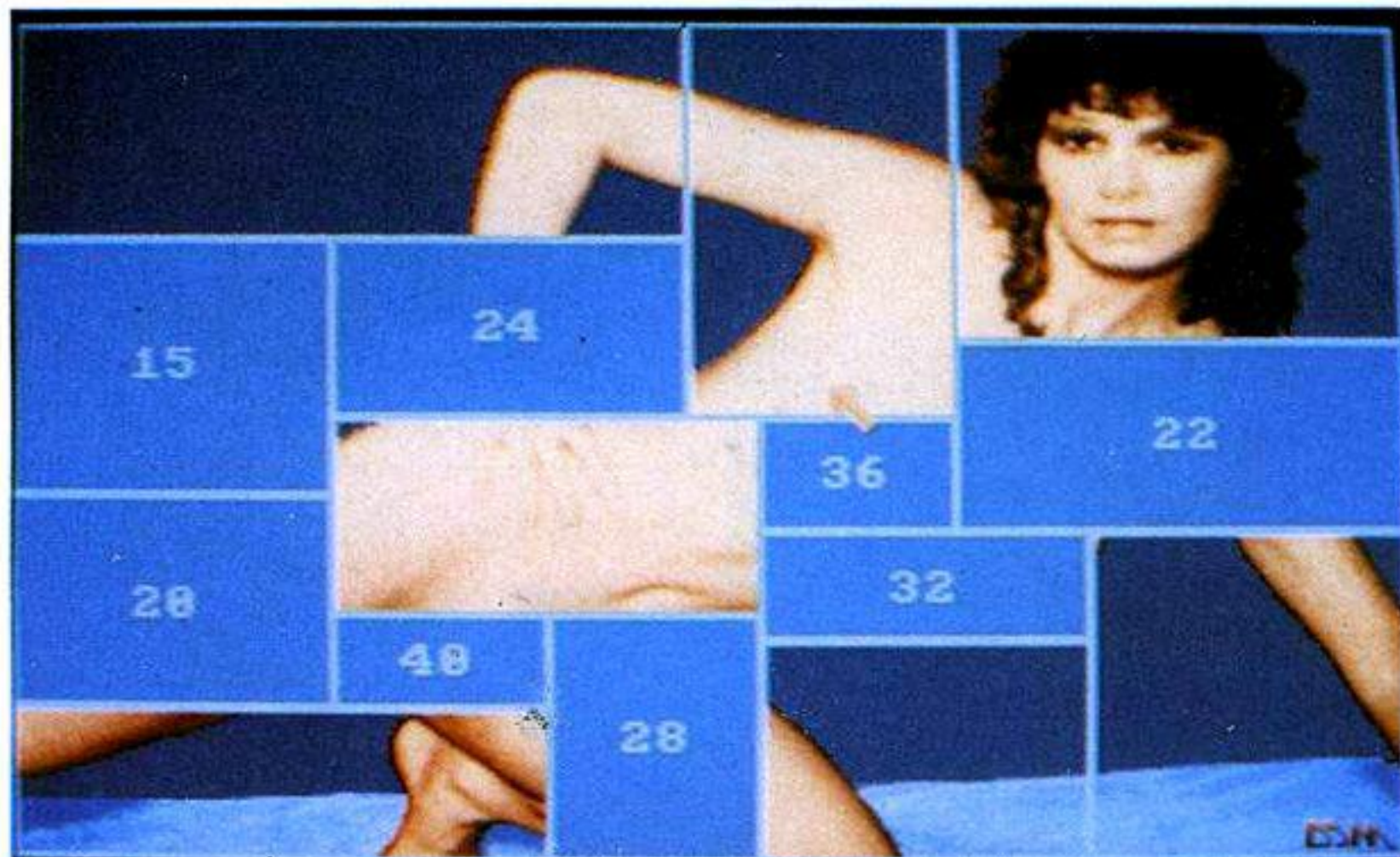
Chi l'avrebbe mai detto: torna Reversi in versione sexy!

pidermide è coperta al punto giusto per evitare condanne per traffico di materiale pornografico (gli americani direbbero "R Rated"). Gli effetti sonori sono assai limitati. Il programma gioca, ai massimi livelli, in modo imbattibile.

I comandi

Si gioca con il mouse. Inizialmente si clicka sul nome della ragazza con la quale si vuole ingaggiare la sfida, a seconda del livello di bravura. Poi si clicka sulla casella dove inserire la pedina. Clickando su Help si ottiene un aiuto, con Quit si termina la partita.

Il voto

Per gli amanti del vero Othello non è certo la versione più raffinata in circolazione. Per chi ama un tocco sexy per vivacizzare il gioco, le immagini non sono delle peggiori, e non possono urtare certamente nemmeno i più bigotti. 6 meno meno.

Un puzzle insolitamente malizioso

FEMME FATALE

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Mouse
Tipo: Puzzle
Softhouse: Graphic Expressions

Un insolito programma che consente di giocare a puzzle con qualunque tipo di immagine IFF, in alta o bassa risoluzione.
Per cercare di aumentare l'interesse del programma, comprensibilmente piuttosto scarso altrimenti, gli autori hanno pensato bene di inserire come quadro grafico (da ridurre in puzzle e poi ricostruire) delle immagini di belle fanciulle piuttosto allergiche ai vestiti (ti pareva...). Il gioco consiste nello scomporre e ricomporre le immagini date.

La tecnica

Le immagini digitalizzate sono di scarsa (per non dire vergognosa) qualità, specialmente se si considera che dovrebbero rappresentare la maggiore attrattiva per gli acquirenti emotivamente interessati. Il programma è concettualmente molto semplice, tanto che nel circuito di pubblico dominio si trovano, gratuitamente, programmi analoghi di qualità paragonabile.

I comandi

Si controlla tutto da menu. Si possono caricare e registrare files IFF in qualunque formato, purchè non overscan. Si possono avere suoni come aiuto alla ricomposizione (Audio Assist), visionare in ogni momento l'immagine ricomposta e stabilire il livello di gioco, che in pratica si ripercuote direttamente sul numero di rettangolini in cui viene suddiviso il disegno. Con il mouse si clicka prima su un quadrato poi su un altro ed i due vengono scambiati di posizione.

Il voto

Un penoso 4 è strappato a malapena.

SAFARI GUNS

Un safari fotografico ci vede impegnati in Africa

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Mouse
Tipo: Arcade
Softhouse: New Deal

La direzione di un parco africano, conoscendo la nostra abilità come fotografi, ci ha affidato il compito di effettuare un censimento delle specie animali ivi presenti.

Il gioco

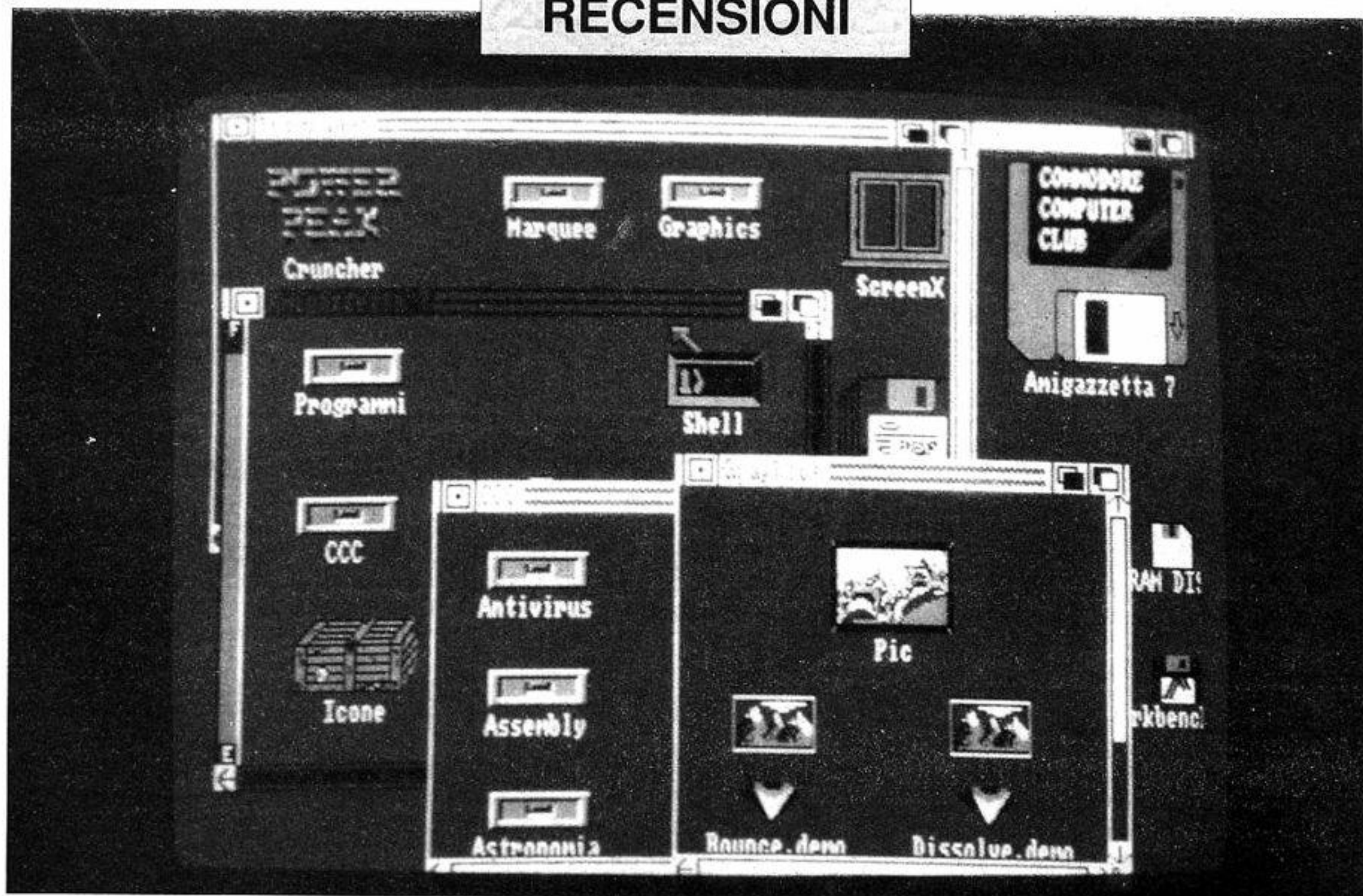
La scena è dunque rappresentata da uno scroll orizzontale, dove sfilano varie specie animali ed indigeni bipedi, dove dobbiamo posizionare velocissimamente un mirino (col mouse) e premere il pulsante sinistro per scattare le istantanee. Ovviamente si conseguono più punti facendo istantanee a molte razze diverse, ed alcune specie sono più "preziose" di altre, anche perchè sono più rare e/o difficili da fotografare al volo. La faccenda è complicata dalla presenza di bracconieri, che non devono essere fotografati, ma saggiamente abbattuti a fucilate (può mai mancare una sparatoria in un videogame che si rispetti?) Per farlo si deve clickare sull'icona contenente l'immagine di un'arma nella striscia inferiore del video, posizionare nuovamente il mirino sul nemico e clickare per abbatterlo ed incrementare il punteggio; l'intera operazione deve ovviamente essere eseguita in un batter d'occhi, pena la perdita della vita.

Per riprendere la macchina fotografica, e continuare indisturbati a fotografare (sino a che non spunta il cappello di un altro bracconiere), bisogna ripetere il click sopra l'apposito gadget della striscia inferiore del video, e ciò comporta un logorio del mouse veramente notevole.

La tecnica

Il gioco occupa due dischi, evidentemente a causa del grande numero di fasi "di contorno" al gioco vero e proprio. La grafica di sfondo non è certo tra le più entusiasmanti, mentre le animazioni sono di qualità sufficiente. I tempi di caricamente sono troppo lunghi: probabilmente si sarebbe potuto usare un formato di memorizzazione diverso od un acceleratore software; più semplicemente ridurre i fronzoli che, alla lunga, stancano soltanto, per ridurre le attese del giocatore tra una partita e l'altra e tra le varie fasi.

Il voto

Idea divertente ed originale, a dispetto dei pochi incentivi; la tecnica discreta consente di assegnare un bel 6 1/2.

LA FESTA CONTINUA!

Ennesima scorpacciata di software per il n. 7 di Amigazzetta (il dischetto da richiedere al nostro servizio arretrati), con oltre cento icone per il vostro Workbench

di Gregor Samsa

Stavolta, è stata proprio dura.

La lotta ingaggiata con il solito floppy da 3.5 potrà, ai più, sembrare di esito scontato, ma stiparvi dentro qualcosa come 200 files utili non è cosa da tutti i giorni. Lo spazio (gentilmente) concessoci dai drive di Amiga, a dispetto dei mai sazi desideri inconsci di noi Commodoriani, ha pur sempre un limite. Limite che, però, può essere ampiamente forzato, grazie soprattutto ad ormai note procedure di "crunching", ovvero di compattazione forzata dei programmi eseguibili.

Se non sapete di che cosa si stia parlando, niente paura: anche voi, grazie al contenuto di Amigazzetta 7, sarete in grado di espandere senza problemi la capacità dei vostri dischetti.

E non solo questo, anzi: non è che l'inizio.

Passiamo dunque in rassegna quanto ci riserva il nuovo appuntamento magnetico di CCC.

ROBA VOSTRA...

Intanto, c'è da segnalare il sucesso riscosso dall'invito, espresso in queste pagine, di inviare in redazione il frutto delle (si spera) vostre fatiche grafiche.

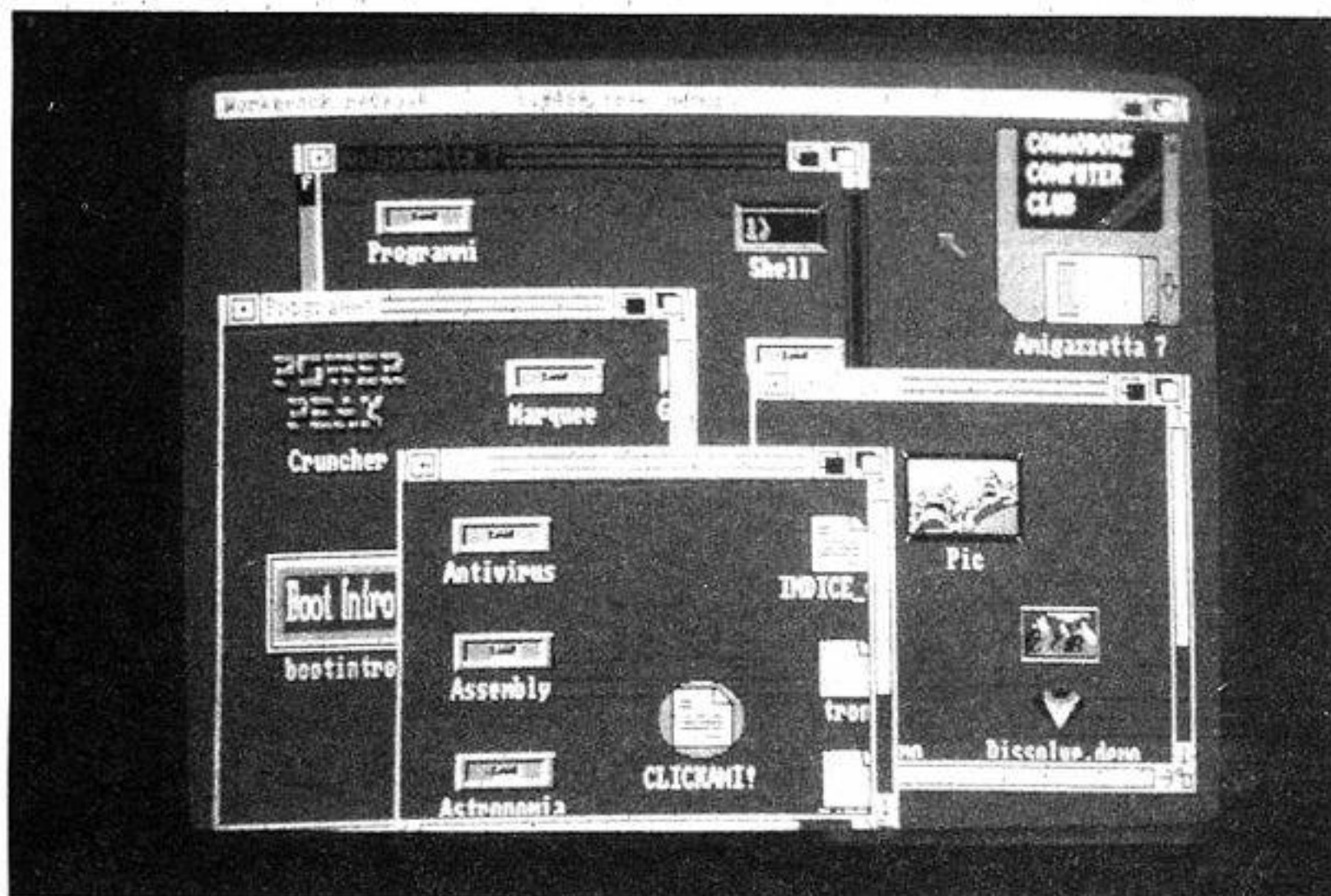
Che ora, come promesso, vengono proposte all'attenzione (e relativo usufrutto) di tutti i lettori.

Uno dei *drawer* di Amigazzetta, non a caso quello più robusto ed appariscente, è infatti riservato ad una selezione delle icone ricevute, per un ammontare di 120 immagini (una più, una meno), raggruppate in *subdirectory* che immortalano il nome degli autori.

Ce n'è proprio per tutti i gusti, e non va dimenticato che, per utilizzarle al meglio, già su Amigazzetta 4 era stato inserito un programma di nome *Icon Maker*. Questo, per chi non lo sapesse, consente di modificare liberamente il Tipo (Drawer, Tool, ecc.) dell'icona, nonchè altre sue caratteristiche.

Ma non siamo qui per parlare del... passato (comunque sempre disponibile), per cui andiamo avanti nella nostra disamina.

Non prima, comunque, di aver rinnovato l'invito alla collaborazione dei no-

stri lettori: Amigazzetta ve ne sarà grata.

...E COSE NOSTRE

Come ormai consueto, un'altra directory del dischetto (dal nome fantasioso di **CCC**) è dedicata ai programmi pubblicati nella rivista.

Quelli in basic, riconoscibili dalla tipica icona, richiedono l'inserimanto in uno dei drive (su richiesta del sistema) del disco *Extras 1.3*, per caricare Amigabasic.

Qualora si disponesse della sola versione 1.2, è necessario modificare l'opzione *Default Tool* presente nella *Info* dell'icona (accessibite tramite il menu di Workbench), scrivendo 1.2 al posto di 1.3, e selezionare poi **save**.

Nella finestra *Info* di tutti i files o subdirectory, è anche rintracciabile il numero della rivista cui fa riferimento il programma, inserito nella barra *Comment*. Per ulteriore comodità, in *CCC* è anche presente un file Indice, consultabile con un semplice doppio click, contenente un elencó completo di quanto è stato pubblicato a proposito di Amiga fino al numero 69.

Due dei programmi di questa directory richiedono che si operi in ambiente Shell: si tratta di **Inst.Message** e **Virus** (entrambi presenti nella subdirectory **Antivirus**).

Per mandare in esecuzione il primo, costituito in realtà da due batch files inseriti nella directory **S** (non visibile), è necessario biclickare nell'icona *Shell* (presente nella direcory principale) e digitare **Execute Starter.**

Se, comunque, si attiva la sua icona per errore, niente di grave: verrà semplicemente segnalato il suo corretto uso.

Analoga procedura per *Virus*, un compilato eseguibile, il cui nome va semplicemente digitato nella finestra Shell (**senza** *Execute*!) che viene aperta tramite la sua stessa icona, per avere un "Dump" Ascii del bootblock desiderato. Si badi che, per funzionare correttamente, Virus richiede che venga disabilitata una eventuale memoria *Fast*: chi monta una espansione (o possiede un modello A-2000), deve quindi prima biclickare su *NoFastMem*.

Per ulteriori dettagli, si rimanda ai relativi articoli di CCC.

E FU SUBITO UTILITY

Non poteva mancare, poi, una raccolta del più interessante Pubblic Domain, in grado di dare una svolta al livello qualitativo dei propri dischetti.

A cominciare dalla prima presentazione.

BOOTINTRO

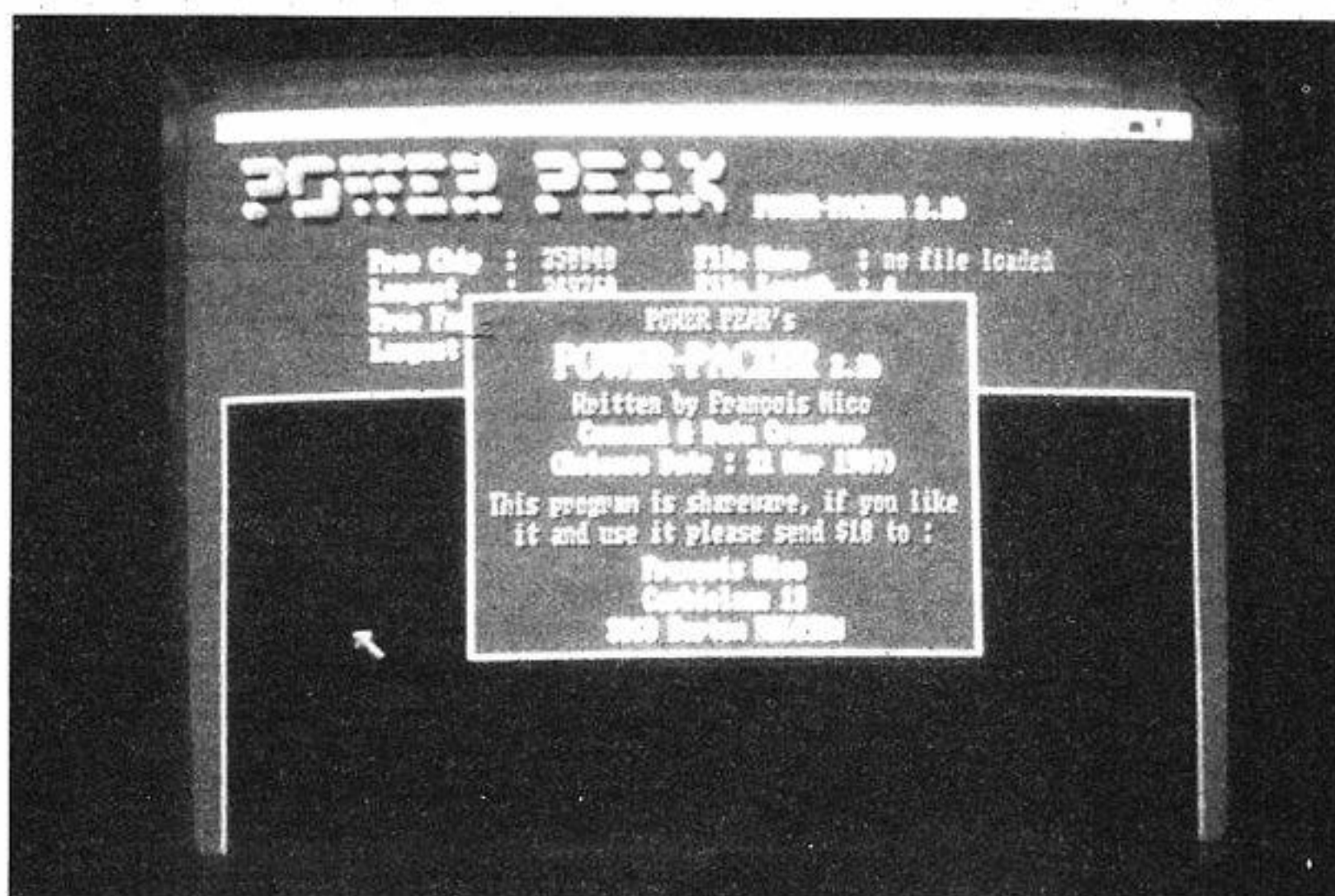
Questo programma, di semplicissimo utilizzo, consente di creare una schermata personalizzabile, che appare al momento del lancio di un dischetto.

Per la cronaca, è proprio con BootIntro che sono stati "trattati" i dischetti Amigazzetta 6 e 7.

Tutto ciò che occorre fare, una volta lanciato il file da Workbench, è clickare sulla prima riga della schermata principale (*headline*), e scrivervi ciò che si desidera.

Si ripeta la stessa operazione nella seconda barra (*scrolltext*), e si agisca con il mouse nel riquadro *Show*.

Si avrà così una idea di quello che sarà il boot.

Per tornare alla schermata principale, basta premere una volta il pulsante sinistro del mouse (prima conviene

spostarlo un pò, per non rientrare in "show"), ed eventualmente modificare quanto prima digitato.

Una volta soddisfatti del risultato, scegliere l'opzione *Save* per creare il bootblock nel disco presente in **df0:**.

Con *Load*, viene invece caricato un bootblock precedentemente elaborato (sempre da BootIntro), pronto per essere visionato, o modificato, a proprio gradimento.

BOUNCE E DISSOLVE

Per chi, invece, preferisce far da sè, ecco due comandi, implementabili da Shell, riservati alla grafica (uso consigliato: nella *startup-sequence*).

Si tratta, in pratica, di due variazioni sul tema del più noto programma *Show*, in grado di visualizzare schermate IFF in qualunque formato (HiRes, LowRes, Interlace).

Bounce va impartito, all'interno di una finestra Dos (Shell o Cli) secondo la sintassi...

Bounce NomefileIFF

... e produce un simpatico rimbalzo dell'immagine, fino ad un suo definitivo assestamento. Per chiudere lo schermo basta un click del mouse.

Un (probabile) bug: digitando solamente Bounce, senza alcun parametro, si riceve la visita di un gradito ospite orientale, molto dedito alla meditazione...

Dissolve, come il nome stesso fa intuire, produce un graduale formarsi dell'immagine, con un gradevole effetto che i "cinematografari" chiamano appunto dissolvenza.

La sua sintassi è:

Dissolve NomefileIFF -velocità.

Il parametro finale, preceduto dal trattino, può essere compreso tra 100 e 32565, ma può anche essere omesso: in questo caso, viene assunto per default un valore 1000 (provate con 2000, sembra il settaggio ideale). Per chiudere lo schermo, occorre clickare, un pò a tentoni, nell'angolo in alto a sinistra, oppure (più comodo!) premere un tasto qualsiasi. Nella directory **Graphics** (all'interno del drawer **Programmi**), agendo sulle icone dei due programmi, viene semplicemente aperta una finestra Shell, nella quale è possibile impartire direttamente i due comandi. E' anche presente una schermata dimostrativa (*Pic*), visualizzabile autonomamente con un semplice doppio click.

Qualora si adoperi Shell, non si dimentichi che NomeFileIFF deve comprendere l'eventuale *path* del file grafico; per esempio:

Dissolve Programmi/Graphics/Pic

I due Demo che accompagnano i files in esame, sempre nella directory *Graphics*, sono eseguibili direttamente da Workbench.

POWER PEAK

Ed eccoci ad uno dei pezzi forti del menu di Amigazzetta.

Si tratta di un **compattatore** dalle prestazioni veramente eccezionali.

Intanto, consente di ridurre le dimensioni di un file fino a dimezzarle, mantenendone intatta la eseguibilità.

Il tutto, poi, con una ricchezza di opzioni che quasi non si comprende come possa appartenere alla distribuzione di Pubblico Dominio.

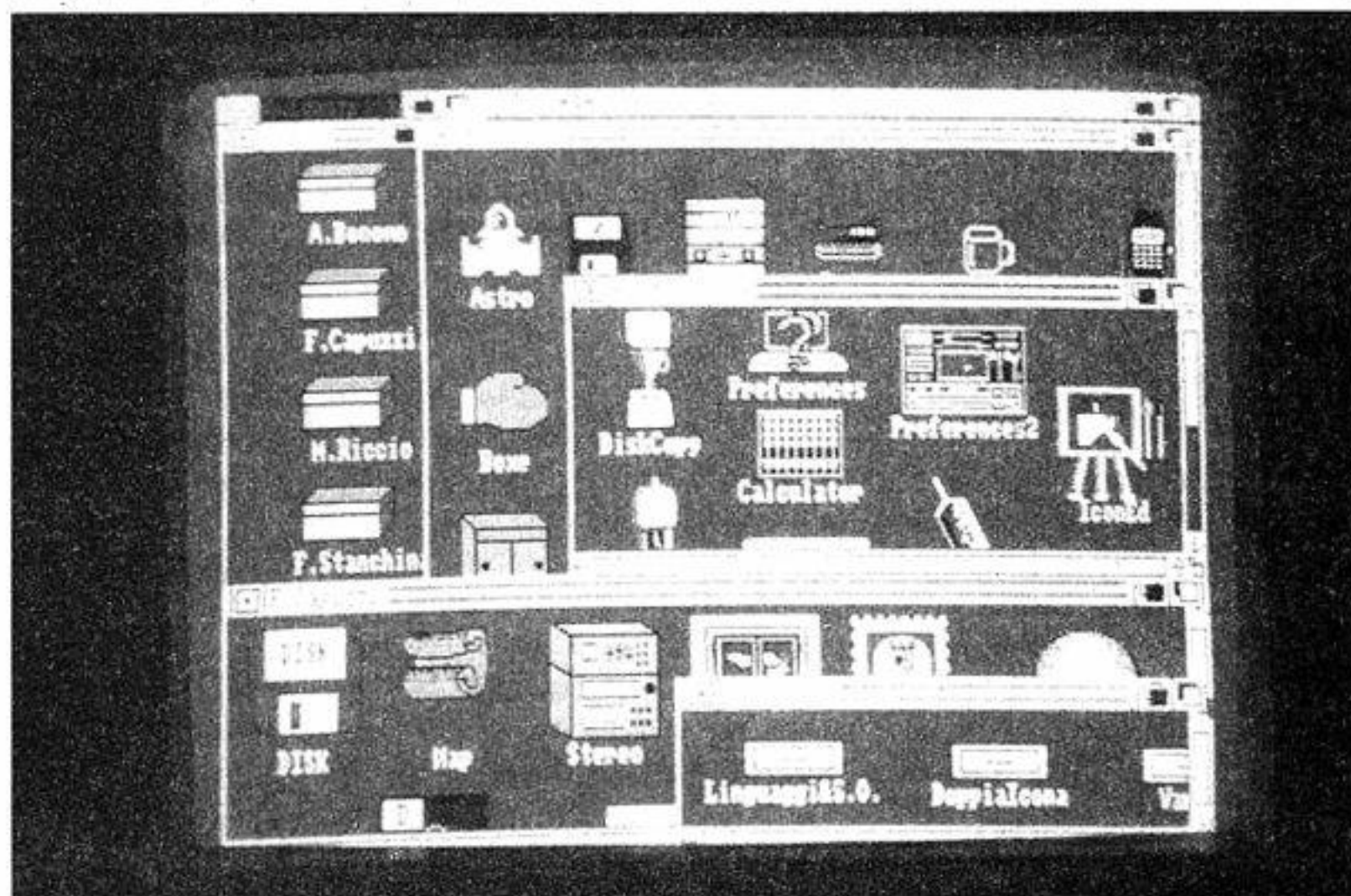
Il programma può essere lanciato direttamente da Workbench e, per un uso immediato, tutto ciò che occorre fare è selezionare l'opzione *Load* dal menu *Project* di *Power Peak*, presente come di consueto nella barra di comando. La scelta del file da "crunchare" è semplificata al massimo, grazie ad una finestra che mostra le directory selezionate dal drive che si preferisce (Ram Disk compresa). Si può operare la scelta anche solo con il mouse.

Una volta caricato il file, Power Peak procede immediatamente alla sua compattazione, la cui potenza può essere preventivamente stabilita dall'opzione *Efficiency* del menu *Prefs*. Chiaro che, ad una maggiore compressione (*Best*), corrisponde un tempo di esecuzione proporzionalmente più lungo.

Sempre dal menu Prefs, si può anche scegliere il tipo di effetto che il programma generato (completamente autonomo!) produrrà una volta lanciato: strisce colorate sullo sfondo, in primo piano, nel pointer, e così via (opzione *Decrunch Color*).

Power Peak consente inoltre di ricompattare files già trattati da altri crunchers, o di scompattarli (opzione ***Recrunch***). I più esperti potranno anche forzare i dati od il programma da compattare ad una allocazione in Chip memory, nonchè trovare altre applicazioni di tutto rispetto. Dopo il crunch, il programma generato va debitamente salvato con l'opzione *Save*, anch'essa veramente "friendly". Se il file scelto per il caricamento era già stato compattato con Power Peak, esso verrà riportato alle sue condizioni originali (scompattato), pronto per essere nuovamente processato, magari con diverse modalità Il modo migliore per capire Power Peak, consiste comunque nel provarne in pratica tutte le sue potenzialità, che non sono affatto poche.

SCREENX

Ecco un'altra utility davvero comoda, tanto per chi predilige il Workbench che per gli smanettoni da Shell.

Una volta lanciato il programma appare nella Title Bar una finestra, apparentemente già vista, che riporta alcune informazioni sullo stato del sistema: memoria disponibile (Chip e Fast) ed orario. Se ci si porta con il pointer su di essa, e la si attiva con un click del pulsante sinistro, basterà poi premere la barra spaziatrice, o il pulsante destro del mouse, per attivare il programma.

Una seconda pressione degli stessi, riporterà ScreenX alla sua condizione di presenza... discreta. Suo terreno di azione sono gli schermi aperti da Amiga.

La parte sinistra della finestra di lavoro li elenca tutti, ed è possibile selezionarne uno posizionandovi sopra il pointer e operando l'abituale click. Con le opzioni presenti sul lato destro, è possibile spostare avanti o indietro lo schermo voluto (pensate quando sono 5 - 6 quanti gadget di profondità si dovrebbero azionare!), oppure vederli tutti in sequenza scorrevole (*Cycle*), o ancora chiuderli. Ma, cosa decisamente più utile, si può anche memorizzare su disco, in formato standard IFF, la schermata selezionata: sia essa grafica che di testo (per Amiga non c'è differenza).

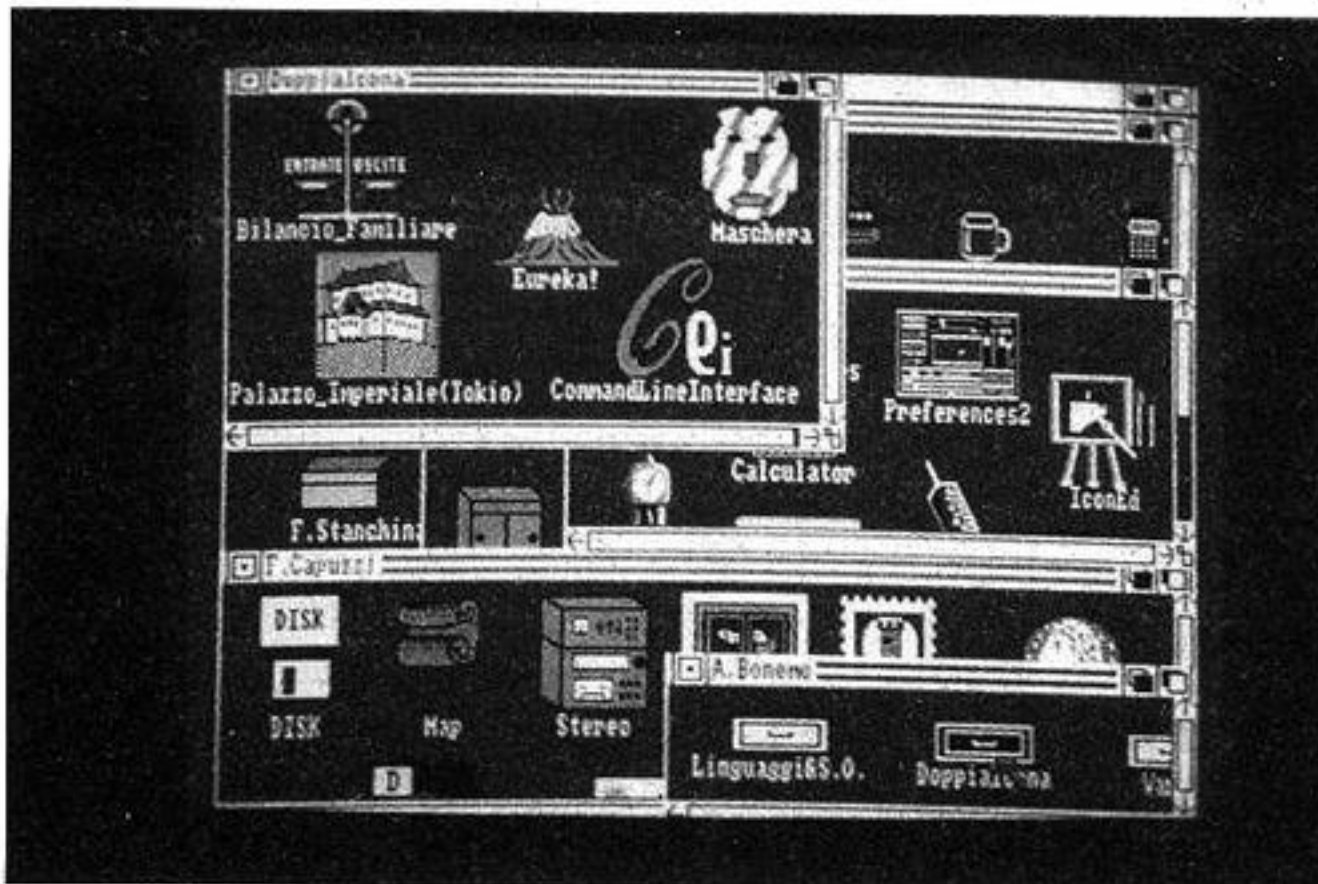
In quest'ultimo caso l'ultimo riquadro in basso va settato con il nome desiderato, se non si intende lasciare quello di default (che salva in Ram).

Si pensi alla comodità di "prendere in prestito" la schermata principale di un qualunque programma (games compresi), per poi divertirsi a modificarla con *Deluxe Paint* e programmi similari!

DISKX V2.2

Uno strumento indispensabile per l'aspirante hacker, cracker, o come meglio preferisce definirsi, è il *Disk Editor*.

Quello proposto su Amigazzetta 7 è uno dei più completi e, tutto sommato, abbastanza accessibile anche ai non espertissimi (un hacker, d'altra parte, non può certo occuparsi di cose semplici).

A differenza di programmi come *Zap*, che consentono l'accesso diretto ad un file, DiskX è un vero Disk Editor, in grado di accedere selettivamente a qualunque traccia e settore di un floppy, nonchè di modificarla. Il contenuto del disco può essere visualizzato secondo diverse modalità, tutte selezionabili dai menu della barra- titolo, e ci si può spostare in altri blocchi clickando nelle freccette di una serie di riquadri posti in basso (o modificando il valore contenuto in essi). Scegliendo la visualizzazione Hex (esadecimale), si può accedere all'editing da tastiera del codice Ascii mostrato sullo schermo.

ùFin qui nulla di nuovo, almeno per chi ha già adoperato programmi simili.

Alcune caratteristiche di DiskX, sono però davvero peculiari.

A parte la facilità di ricerca (opzione *Find*) di una qualunque stringa di caratteri in tutto il disco, e senza discriminare maiuscole e minuscole, l'ultimo menu a destra (*Special*) è davvero ghiotto.

Consente infatti di trascrivere in un file il contenuto del blocco al momento selezionato, per essere così più facilmente "trattabile".

La stessa operazione può essere compiuta con il BootBlock, poi ricaricabile (*Restore*...) dopo le eventuali modifiche.

Opzioni, queste, che possono risultare utili soprattutto a chi non disdegna l'uso di monitor-debuggers e roba del genere.

L'opzione *Recover File*, può interessare invece anche chi non è proprio un programmatore provetto. Se un file cancellato per errore è ancora ripristinabile, basterà seguire questa sequenza di operazioni:

* Clickare su *Find*, e immettere il nome del file cancellato, preceduto dal simbolo @. Adoperando tale simbolo, si indica che si tratta di un nome di file; DiskX cercherà il primo blocco (header) di quel file, e lo mostrerà sullo schermo.

* Selezionare *Attempt to recover file* dal menu principale.

* Quando appare il requester, indicare dove il file va salvato escludendo tassativamente lo stesso dischetto (l'ideale è usare la Ram, da dove poi prelevarlo).

MARQUEE

Per concludere, un piccolo Demo quasi fine a se stesso, ma che può anche essere utilizzato da Shell.

Nella sottodirectory *Marquee* sono presenti tre files: biclickando sull'icona-*occhio*, si attiverà una striscia scorrevole con sottofondo sonoro. Il testo riprodotto, come verificabile direttamente (ancora un doppio click sulla relativa icona), è quello memorizzato nel file *Text*. E' però possibile personalizzare il demo, magari per poi inserirne il nome nella startup-sequence di un dischetto bootabile. Le operazioni necessarie possono così essere riassunte:

1) Editare un file Ascii (di nome **Text**) con il testo che si desidera visualizzare, magari con **Ed**, o con un word processor che consenta di salvare il solo codice Ascii.

2) Entrare in ambiente *Shell* ed attivare *Maketext*.

Se si compie l'operazione direttamente sul disco Amigazzetta (prima copiarlo!), basta clickare sul file Maketext e digitare:

Cd Programmi/Marquee (+Return)
Maketext (+Return)

Alla prima richiesta, rispondere *Marquee*, ed alla seconda *Text*.

Il programma creerà un nuovo file di nome *Marquee*, direttamente eseguibile, che stavolta esibirà il testo da voi creato. Amigazzetta 7 è tutta qui.

Se vi sembra poco...

SHINOBI

Questo programma è stato a lungo visto in sala giochi come produzione Sega, la quale ha ceduto i diritti alla Mastertronic che, a sua volta, ha ordinato alla Virgin l'implementazione su macchine Commodore.

Vestiamo i panni di Musashi, un maestro di Ninjutsu (una oscura arte marziale orientale), il cui scopo vitale è di eliminare il maestro rivale Bwah Foo, ovvero un Ninja rinnegato.

Per raggiungerlo bisogna attraversare parecchi scenari, visti con scroll orizzontale centrato sul nostro eroe, infestati da nemici di tutti i tipi disposti su vari piani.

Oltre a fare a botte con i rivali a suon di mosse di Ninjutsu, spadino e Shuriken (stelle Ninja) si devono anche raccogliere sul percorso dei bambini (dove li metta Musashi non si sa), che fanno guadagnare punti (presso il Telefono Azzurro) e potenza di fuoco (dardi perforanti e proiettili esplosivi).

I rivali sono di tutti i tipi: culturisti, punk, cecchini, karatekas tutti più o meno armati di pistole, spade, coltelli, bazooka, boomerang affilati ed altri attrezzi domestici. Musashi affronta automaticamente gli avversari con l'arma più appropriata, eventualmente con colpi di arte marziale invece degli Shuriken o della spada. Come è consuetudine di molti di questi giochi (Robocop, ad esempio) alla fine di ogni fase bisogna abbattere un ultimo guardiano per accedere alla successiva. Nel primo livello troviamo un enorme Daymio che lancia sfere di fuoco: l'unico suo punto vulnerabile è l'apertura dell'elmo, da centrare con uno Shuriken. Una volta per livello si può ricorrere all'incantesimo Ninja, ovvero una sorta di spazzatutto che annulla tutti i nemici nel campo visibile, molto scenografico nell'animazione a video.

Alla fine di ogni livello bisogna affrontare una subprova, consistente nell'abbattimento con gli shuriken di un gran numero di avversari che corrono verso di noi dall'orizzonte: eliminandoli tutti si guadagna una vita, altrimenti solo un bonus di punti.

I livelli successivi hanno la stessa semplice trama del primo, ma cambiano ovviamente gli sfondi che, talvolta, si sviluppano anche verticalmente: un porto, una campagna, un tempio ed altro ancora che lasciamo a voi scoprire.

La tecnica

Le versioni C/64 e Amiga sono molto simili, persino nella disposizione dei nemici, anche se ovviamente grafica e suoni sono superiori nella versione a 16 bit. Nel caso di Amiga si sarebbe potuto probabilmente migliorare parecchio la grafica, in particolare le rifiniture degli sprites e qualche particolare degli sfondi.

Comunque bisogna riconoscere che è molto varia e non annoia mai, anche dopo parecchie partite. Le pecche sono probabilmente nel suono per il C/64 e nei tempi di caricamento per Amiga (quando i giochi potranno di regola accertarsi della presenza di 1 Megabyte e caricare tutti i dati in una volta?).

Ne abbiamo già parlato sul n. 69; ne riparliamo per la gioia dei nuovi lettori

Computer: Amiga, C/64
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade
Softhouse: Virgin

I comandi

Si usa il joystick per tutto. Come detto la commutazione tra le varie armi è automatica

La barra spaziatrice equivale al tasto di fuoco del joystick.

Il voto

Un buon programma, anche se di certo non particolarmente originale. 7 più.

AFRICAN RAIDERS

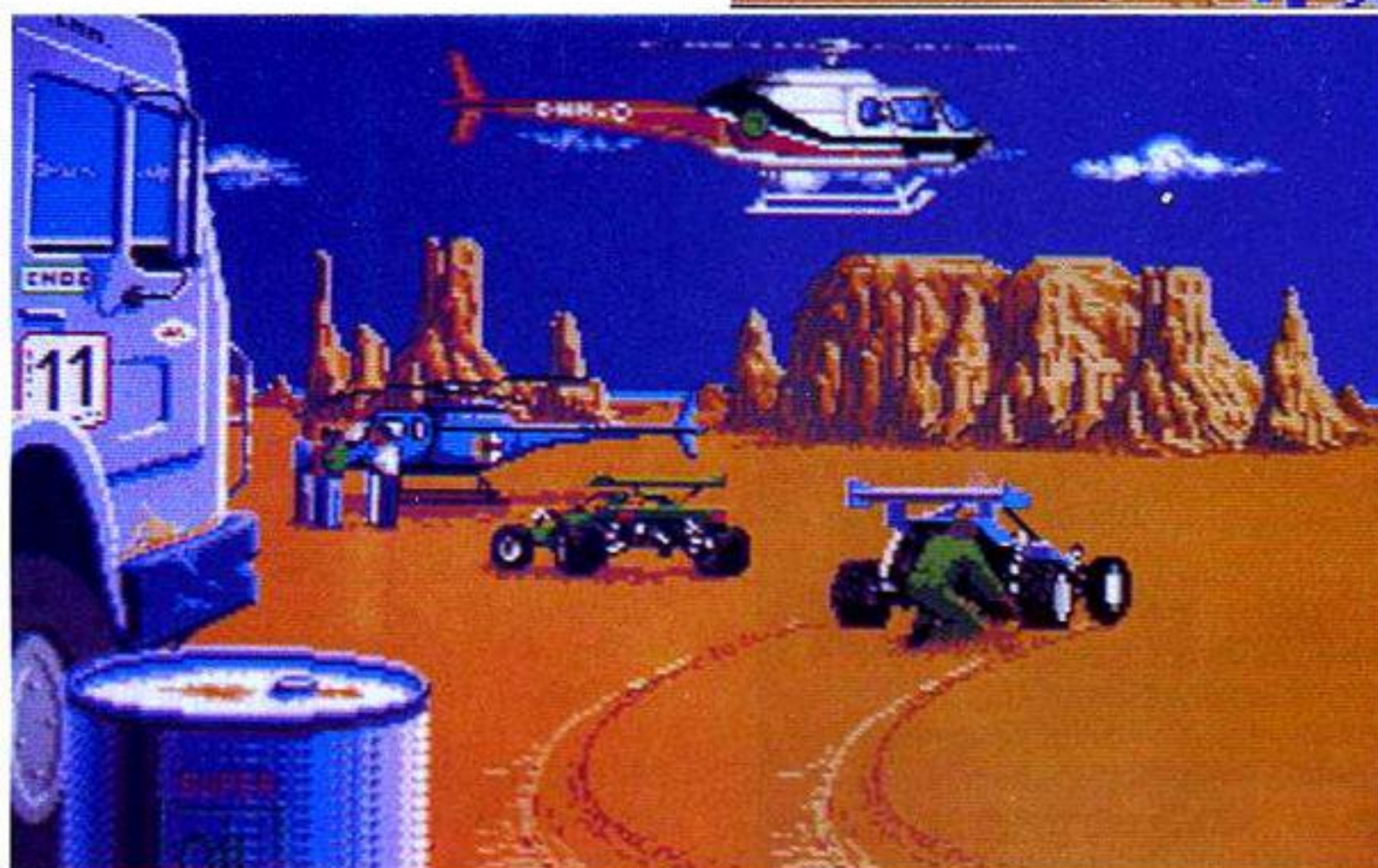
Una corsa sfrenata, in auto, da svolgere nel deserto africano

Computer: Amiga inespanso
Comandi: Joystick
Tipo: Corsa arcade
Softhouse: Coktel Vision

Il rally Parigi-Dakar è famoso per la durezza del percorso ed il coraggio (o incoscienza?) che anima i partecipanti. Nel programma della Coktel, sconosciuta softhouse francese, la gara è suddivisa in cinque fasi, tutte ambientate prettamente nel deserto africano.

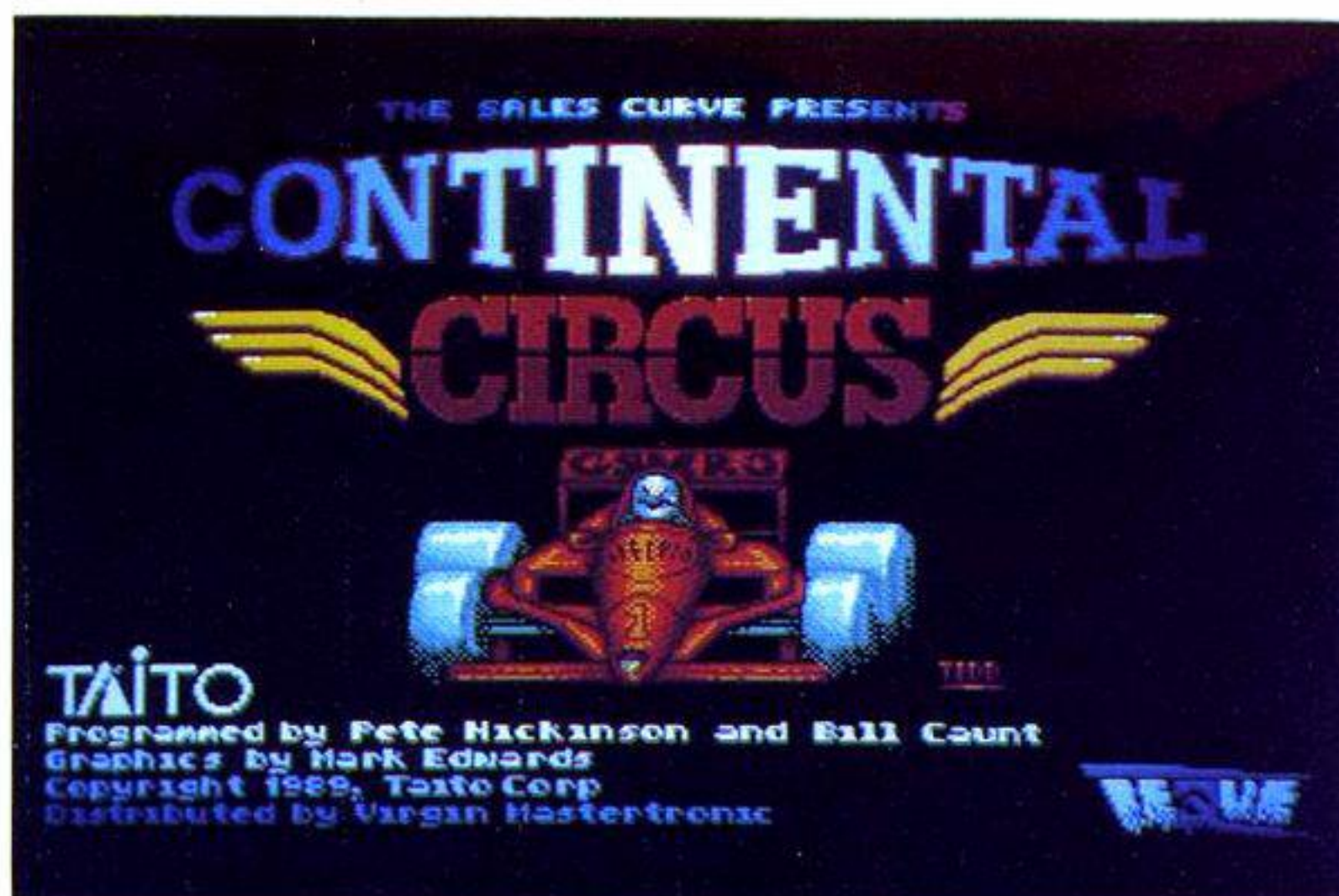
La strada è indicata, in modo molto approssimativo, da barili vuoti e le altre macchine fanno di tutto per sbatterci fuori percorso e farci perdere tempo. Per fortuna abbiamo sul video un indicatore che mostra eventuali disguidi dalla rotta corretta: si tratta di una semplice freccia che indica da che parte è la pista. Sempre "a video" troviamo anche l'indicatore di carburante ed un altro a forma di griglia, aggiornato dalla trasmissione dell'elicottero di gara, che fornisce un valido riferimento per seguire la mappa del percorso. Questi preziosissimi strumenti si danneggiano e possono diventare inutilizzabili se subiscono troppi incidenti. E' buona regola, quindi, essere molto prudenti nella guida, specialmente all'inizio di ogni fase. Infatti le riparazioni vengono eseguite solo se si raggiunge con precisione il luogo di sosta, seguendo il tragitto previsto correttamente.

La tecnica

La grafica è in prospettiva e tutto si muove a grande velocità. Non vi sono troppi particolari, ma gli effetti sonori sono buoni. La risposta del programma agli impulsi del Joystick è buona, mentre gli effetti sonori sono troppo semplificati.

Il voto

Non è certo la corsa più appassionante che abbiamo visto, data anche la mancanza di nuove idee: 6.5.

CONTINENTAL CIRCUS

In gara con la Virgin sulle piste di mezzo mondo

Computer: Amiga-base, C/64
Gestione: Joystick
Tipo di gioco: Corsa automobilistica
Software house: Virgin

State tranquilli, non è l'ennesimo gioco multievento ispirato al mondo circense. In questo caso l'appellativo Circus vuole significare il mondo delle corse di F-1 (un po' come il circo bianco dello sci).

Il gioco
Ecco la trama del game: da troppo tempo siete pilota di automobili per una squadra di quart'ordine; nella vostra carriera non c'è mai stato un risultato positivo e ormai l'età avanza.

Dopo l'ultimo colloquio con il vostro manager, questi vi ha fatto capire, non senza imbarazzo da parte vostra, che è ormai ora di ritirarsi e che se non darete risultati più che soddisfacenti in quest'ultima stagione sarà lui a farvi terminare la carriera.

La posizione che occupate nelle calssifiche mondiali, all'inizio del gioco, si aggira attorno al centesimo posto. A voi il compito di migliorare la situazione attraverso risultati di rilievo.

Continental Circus consiste in una serie di gare disputate all'interno di circuiti sparsi per il mondo. Per qualificarsi per la gara successiva bisogna essere classificati in quelle precedenti, cosa non certo semplice, altrimenti la carriera verrà immediatamente stroncata.

Di giochi come questo se ne sono visti molti (basti pensare a **Pole Position**) e non ci sarebbe stato alcun motivo di realizzarne altri se non per differenziarli nell'azione del gioco.

Ed è proprio su questa che hanno puntato i programmatori, riuscendo pienamente nel loro intento. C'è qualcosa, infatti, che vi tiene attaccati allo schermo senza possibilità di lasciarlo (e, vi possiamo assicurare, non è un nuovo tipo di mastice a presa rapida).

La tecnica
Dal punto di vista della programmazione si può solo parlarne bene: tutto è realizzato al meglio (o quasi) ed i difetti sono dawero pochi.

La grafica è molto ben curata e particolarmente nitida, nel senso che il nostro occhio riesce a cogliere fino all'ultimo particolare. Lo scrolling dello schermo non è niente male, anzi, si può dire che sia uno dei fattori che porteranno Continental Circus ad un discreto successo.

Nessuna annotazione particolare da segnalare per ciò che riguarda l'aspetto sonoro del gioco: questo si mantiene nello standard.

Tutto sommato, se teniamo anche in considerazione le potenzialità del programma, quelli della Virgin hanno fatto veramente un buon lavoro.

Voto: 7.5
Un'altra felice conversione da coin-op che ha, di diverso dagli altri, un elevato livello di giocabilità.

CABAL

Nessuna pietà per il nemico

Computer: C/64

Gestione: Joy / tastiera

Tipo di gioco: Sparatutto

Software house: Ocean

La vita comincia a diventare pesante: tutti i giorni capitano le stesse cose. Di mattina ci si alza, si imbraccia il mitra, si prendono le granate e poi via, tutto il giorno a combattere.

Oggi abbiamo in lista l'assalto ad un aeroporto militare, domani tocca ad un ponte e, se avanza tempo, c'è da distruggere diverse basi militari e così via.

Il gioco

Cabal risulta diviso in più livelli a schermo fisso. Per completare ognuno di questi bisogna distruggere tanti nemici quanti ne bastano per riempire la riga che compare ai piedi dello schermo.

L'unica cosa da fare è sparare, lanciare granate e schivare i colpi dei nemici. Ciò potrebbe rappresentare un limite alla varietà di gioco (ed in effetti lo è) ma a lungo andare è possibile ricredersi.

Per conferire maggior varietà alla struttura è stata aggiunta la possibilità di utilizzare armi extra (es. Bazooka e mitra).

E' naturale che un gioco di questo tipo

porti rapidamente alla noia, ma in Cabal c'è qualche cosa che spinge sempre ad andare avanti, come se fosse possibile che da un momento all'altro tutto possa cambiare.

La tecnica

Tecnicamente parlando, è realizzato in maniera piuttosto buona, ma non è certamente niente di speciale.

La grafica è curata, i fondali sono veramente numerosi, tutti belli da vedere. Anche gli sprites sono ben realizzati.

Per quanto riguarda gli effetti sonori, pur essendo ridotti di numero, sono tutti ben implementati.

Cabal può esser consigliato solo ai fanatici del genere ed anche a quelli che fanatici non sono. Questi ultimi, però, farebbero bene a giocare qualche partita prima di comprarlo.

Comandi

Il gioco può essere comandato attraverso il Joystick (in porta 2) oppure con i seguenti tasti:

; muove in alto il mirino

/ muove in basso

Z Sinistra

X Destra

Return (spara con il mitra)

Spazio (lancia una granata)

(**freccia** a sinistra) pausa

Voto: 7

Paragonandolo ad un altro gioco dello stesso genere (**Operation Wolf**) possiamo tranquillamente affermare che Cabal è migliore.

QUANTO COSTA IL TUO COMMODORE

Amiga 2000 - L. 2.715.000

Microprocessore Motorola MC68000 - Clock 7.16MHz - Kickstart ROM - Memoria RAM: 1 MByte - 3 chip custom per DMA, Video, Audio, I/O - 5 Slot di Espansione Amiga Bus 100 pin Autoconfig™ - 1 Slot di Espansione 86 pin per Schede Coprocessore - 2 Slot di Espansione compatibili AT/XT - 2 Slot di Espansione compatibili XT - 2 Slot di Espansione Video - 1 Floppy Disk Drive da 3 1/2", 880 KBytes - Porta seriale RS232C - Sistema Operativo single-user, multitasking AmigaDOS - Compatibilità MS-DOS XT/AT disponibile con schede interne Janus (A2088 - A2286) - Monitor escluso

Amiga 500 - L. 995.000

Microprocessore Motorola MC68000 - Clock 7.16 MHz - Kickstart ROM - Memoria RAM: 512 KBytes - 3 Chip custom per DMA, Video, Audio, I/O - 1 Floppy Disk Driver da 3 1/2", 880 KBytes - Porta seriale RS232C - Porta parallela Centronics

Videomaster 2995 - L. 1.200.000

Desk Top Video - Sistema per elaborazini video semiprofessionale composto da genlock, digitalizzatore e alloggiamento per 3 drive A2010 - Ingressi videocomposito (2), RGB - Uscite Videocomposito, RF, RGB + sync -

Floppy Disk Driver A 1010 - L. 335.000

Floppy Disk Driver - Drive esterno da 3 1/2" - Capacità 880 KBytes - Collegabile a tutti i modelli della linea Amiga, alla scheda A2088 e al PC1

Floppy Disk Drive A 2010 - L. 280.000

Floppy Disk Drive - Drive interno aggiuntivo da 3 1/2" - Capacità 880 KBytes - Collegabile ad Amiga 2000

Hard Disk A 590 - L. 1.750.000

Hard Disk+Controller+RAM - Scheda Controller - Hard Disk da 3 1/2" 20 MBytes - 2 MBytes "fast" RAM - Collegabile all'Amiga 500

Scheda Janus A 2088 + A 2020 - L. 1.050.000

Scheda Janus XT+Floppy Disk Drive da 5 1/4", 360 KBytes - Scheda Bridgeboard per compatibilità MS-DOS (XT) in Amiga 2000 - Microprocessore Intel 8088 - Coprocessore matematico opzionale Intel 8087

A2286+A2020 - L. 1.985.000

Scheda Janus AT+Floppy Disk Drive da 5 1/4", 1.2 MBytes - Scheda Bridgeboard per compatibilità MS-DOS (AT) in Amiga 2000 - Microprocessore Intel 80287 - Clock 8 MHz - RAM: 1 MBytes on-board - Floppy Disk Controller on-board - Floppy Disk Driver disegnato per l'installazione all'interno dell'Amiga 2000 -

Scheda A2620 - L. 2.700.000

Scheda Processore Alternativo 32 bit - Scheda per 68020 e Unix - Microprocessore Motorola MC68020 - Coprocessore matematico Motorola MC68881 (opzionale MC68882)

Scheda A Unix - L. 3.250.000

Sistema Operativo AT&T Unix System V Release 3 - Per Amiga 2000 con scheda A2620 e Hard Disk 100 MBytes

Hard Disk A2092+PC5060 - L. 1.020.000

Hard Disk e controller - Hard Disk 3 1/2" ST506 - Capacità formattata 20 MBytes

Hard Disk A2090+2092 - L. 1.240.000

Hard Disk e controller - Hard Disk 3 1/2" ST506 - Capacità formattata 20 MBytes

Hard Disk A2090+A2094 - L. 1.900.000

Stesse caratteristiche del kit A2092 ma con disco da 40 MBytes

Espansione di memoria A2058 - L. 1.149.000

Espansione di memoria - Scheda di espansione per Amiga 2000 - Fornita con 2 MBytes "fast" RAM, espandibile a 4 o 8 MBytes

Scheda Video A2060 - L. 165.000

Modulatore video - Scheda modulatore video interna per Amiga 2000 - Uscite colore e monocromatica - Si inserisce nello slot video dell'Amiga 2000

Genlock Card A2301 - L. 420.000

Genlock - Scheda Genlock semiprofessionale per Amiga 2000 - Permette di miscelare immagini provenienti da una sorgente esterna con immagini provenienti dal computer

Professional Video Adapter Card A2351 - L. 1.500.000

Professional Video Adapter - Scheda Video Professionale per Amiga 2000 (B) - Genlock qualità Broadcast - Frame Grabber - Digitalizzatore - Include software di controllo per la gestione interattiva
(Disponibile da maggio '89)

A501 - L. 300.000

Espansione di memoria - Cartuccia di espansione di memoria da 512 KBytes per A500

A520 - L. 45.000

Modulatore RF - Modulatore esterno A500 - Permette di connettere qualsiasi televisore B/N o colori ad Amiga 500

A Scart - L. 27.000
Cavo di collegamento A500/A2000 con connettore per televisione SCART

Monitor a colori 1084 - L. 595.000
Monitor a colori ad alta risoluzione - Tubo 14" Black Matrix antiriflesso - Pitch 0.39 mm - Compatibile con Amiga 500/2000, PC (tutta la gamma), C64 e C128

Monitor a colori 2080 - L. 770.000
Monitor a colori ad alta risoluzione e lunga persistenza - Tubo 14" Black Matrix antiriflesso - Pitch 0.39 mm - Frequenza di raster 50 Hz - Compatibile con Amiga 500/2000, PC (tutta la gamma), C64 e C128

Monitor Monocromatico A2024 - L. 1.235.000
Monitor monocromatico a fosfori "bianco-carta" - Turbo 14" antiriflesso - (Disponibile da marzo '89)

PC60/40 - L. 7.812.000
Microprocessore Intel 80386 - Coprocessore matematico opzionale Intel 80387 - Clock 8 o 16 MHz selezionabile via software e da tastiera - Monitor monocromatico 14" - Tastiera avanzata 102 tasti con 12 funzioni - Sistema Operativo MS-DOS 3 2.1 - Interprete GW-Basic

PC60/40C - L. 8.127.000
Stessa configurazione ma con monitor 14" a colori mod. 1084

PC 60/80 - L. 10.450.000
Microprocessore Intel 80386 - Coprocessore opzionale Intel 80387 - Clock 8 o 16 MHz selezionabile via software e da tastiera - Memoria RAM: 2.5 MBytes - 1 Floppy Disk Drive da 5 1/4", 1.2 MBytes - 1 Floppy Disk Drive opzionale da 3 1/2", 1.44 MBytes - 1 Hard Disk da 80 MBytes - 2 Porte parallele Centronics - Mouse video EGA (compatibile MDA - Hercules - CGA). Emulazioni disponibili via hardware e software - Monitor monocromatico 14" - Tastiera avanzata 102 tasti con 12 tasti funzione - Sistema Operativo MS-DOS 3.21 - Ambiente Operativo Microsoft Windows/386 - Interprete GW-Basic

PC60/80C - L. 10.700.000
Stessa configurazione ma con monitor 14" a colori mod. 1084

PC40/20 - L. 4.100.000
Microprocessore Intel 80286 - Coprocessore matematico opzionale Intel 80287 - Clock 6 o 10 MHz selezionabile via software, hardware o da tastiera - Memoria RAM: 1 MByte - 1 Floppy Disk Drive da 5 1/4", 1.2 MBytes - 1 Hard Disk da 20 MBytes - Porta seriale RS232 - Porta parallela Centronics - Scheda video AGA multistandard (MDA - Hercules - CGA) Emulazioni disponibili via hardware e software - Monitor monocromatico 14" - Tastiera avanzata 102 tasti con 12 tasti funzione - Sistema Operativo MS-DOS 3.21 - Interprete GW-Basic

PC40/20C - L. 4.350.000
Stessa configurazione ma con monitor 14" a colori mod. 1084

PC 40/40 - L. 5.285.000
Microprocessore Intel 80286 - Coprocessore matematico opzionale Intel 80287 - Clock 6 o 10 MHz selezionabile via software, hardware o da tastiera - Memoria RAM: 1 MByte - 1 Floppy Disk Drive da 5 1/4", 1.2 MBytes - 1 Hard Disk da 20 MBytes - Porta seriale RS232 - Porta parallela Centronics - Scheda video AGA multistandard (MDA - Hercules - CGA) Emulazioni disponibili via hardware e software - Monitor monocromatico 14" - Tastiera avanzata 102 tasti con 12 tasti funzione - Sistema Operativo MS-DOS 3.21 - Interprete GW-Basic

PC40/40C - L. 5.535.000
Stessa configurazione ma con monitor 14" a colori mod. 1084

1352 - L. 78.000
Mouse - Collegabile con Microsoft Bus Mouse - Collegabile direttamente a PC1, PC10/20 - III, PC40 - III

PC910 - L. 355.000
Floppy Disk Drive - Drive interno aggiuntivo da 3 1/2" per PC10/20-I-II-III - Capacità 360 o 720 KBytes selezionabile tramite "config. sys" - Corredo di telaio di supporto per l'installazione in un alloggiamento per un drive da 5 1/4" - Interfaccia identica ai modelli da 5 1/4"

PC1 - L. 995.000
Microprocessore Intel 8088 - 1 Floppy Disk Drive da 5 1/4" - Porta seriale RS232C - Porta parallela Centronics - - Monitor monocromatico 12" - Tastiera 84 tasti - Sistema Operativo MS-DOS 3.2 - Interprete GW-Basic

PCEXP1 - L. 640.000
PC Expansion Box - Box esterno di espansione per PC 1 - Alimentatore aggiuntivo incluso - Contiene 3 Slot di Espansione compatibili Ibm XT - Alloggiamento per Hard Disk da 5 1/4" - Si posiziona sotto il corpo del PC1 e viene collegato tramite degli appositi connettori

PC10-III - L. 1.360.000
Microprocessore Intel 8088 Clock 4.77 MHz 9.54 MHz (double) selezionabile via software e da tastiera - Memoria RAM: 640 KBytes - 2 Floppy Disk Drive da 5 1/4", 360 KBytes - Porta seriale RS232C - Porta parallela Centronics - Porta Mouse per Mouse Commodore 1352 (compatibile Microsoft Bus Mouse - Tastiera avanzata 102 con 12 tasti funzione Sistema Operativo MS-DOS 3.21 - Interprete GW-Basic

PC10-IIIC - L. 1.675.000
Stessa configurazione ma con monitor 14" a colori mod. 1084

PC20-III - L. 2.095.000
Microprocessore Intel 8088 - Clock 4.77 MHz 9.54 MHz (double) selezionabile via software e da tastiera - 1/4", 360 KBytes - 1 Hard Disk da 20 MBytes - Porta seriale RS232C - Porta parallela Centronics - Porta Mouse per Mouse Commodore 1352 (compatibile Microsoft Bus Mouse) - Tastiera avanzata 102 con 12 tasti funzione Sistema Operativo MS-DOS 3.21 - Interprete GW-Basic

PC20-IIIC - L. 2.410.000

Stessa configurazione ma con monitor 14" a colori mod. 1084

Nuovo C64 - L. 325.000

Nuovo Personal Computer CPU 64 KBytes RAM - Vastissima biblioteca software disponibile - Porta seriale Commodore - Porta registratore per cassette - Porta parallela programmabile -

C128D - L. 895.000

Personal Computer CPU 128 KBytes RAM espandibile a 512 KBytes - ROM 48 KBytes - Basic 7.0 - Tastiera separata - Funzionante in modo 128,64 o CP/M 3.0 - Include floppy disk drive da 340 KBytes

Floppy Disk Drive 1541 II - L. 365.000

Floppy Disk Drive - Floppy Disk Drive da 5 1/4" singola faccia - Capacità 170 KBytes - Alimentazione separata - Compatibile con C64, C128, C128D

Floppy Disk Dirve 1581 - L. 420.000

Floppy Disk Drive da 3 1/2" doppia faccia - Capacità 800 KBytes - Alimentazione separata - Compatibile con C64, C128, C128D

1530 - L. 55.000

Registratore a cassette per C64, C128, C128D

Accessori per C64 - 128D

1700 - Espansione di memoria - Cartuccia di espansione di memoria a 128 KBytes per C128 **- L. 170.000**

1750 - Espansione di memoria - Cartuccia di espansione di memoria 512 KBytes per C128 - **L. 245.000**

1764 - Espansione di memoria - Cartuccia di espansione di memoria a 256 KBytes per C64 - Fornita di alimentatore surdimensionato - **L. 198.000**

16499 - Adattatore Telematico Omologato - Collegabile al C64 - Permette il collegamento a Videotel, P.G.E. e banche dati **L. 149.000**

1399 - Joystick - Joystick a microswitch con autofire - **L. 29.000**

1351 - Mouse - Mouse per C64, C128, C128D - **L. 72.000**

Monitor Monocromatico 1402 - L. 280.000

Monitor monocromatico a fosfori "bianco-carta" - Turbo 12" antiriflesso - Ingresso TTL - Compatibile con tutta la gamma PC

Monitor Monocromatico 1404 - L. 365.000

Monitor monocromatico a fosfori ambra - Turbo 14" antiriflesso a schermo piatto - Ingresso TTL - Compatibile con tutta la gamma PC - Base orientabile

Monitor Monocromatico 1450 - L. 470.000

Monitor monocromatico BI-SYNC a fosfori "bianco-carta" - Turbo 14" antiriflesso - Ingresso analogico e digitale - Doppia frequenza di sincronismo orizzontale per compatibilità con adattatori video MDA, Hercules, CGA, EGA e VGA

Monitor a colori 1802 - L. 445.000

Monitor a colori - Turbo 14" - Collegabile a C64, C128, C128D

Monitor monocromatico 1900 - L. 199.000

Monitor monocromatico a fosfori verdi - Turbo 12" antiriflesso - Ingresso videocomposito - Compatibile con tutta la gamma Commodore

Monitor a colori 1950 - L. 1.280.000

Monitor a colori BI-SYNC alta risoluzione - Turbo 14" antiriflesso - Ingresso analogico e digitale - Doppia frequenza di sincronismo orizzontale per compatibilità con adattatori video MDA, Hercules, CGA, EGA e VGA

Stampante MPS 1230 - L. 465.000

Stampante a matrice di punti - Testina a 9 aghi - 120 cps - Bidirezionale - 80 colonne - Near Letter Quality - Stampa grafica - Fogli singoli e modulo continuo - Trascinamento a trattore e/o frizione - Interfaccia seriale Commodore e parallela Centronics - Compatibile con tutti i prodotti Commodore

MPS 1230R - L. 19.000

Nastro per stampante

Stampante MPS 1500C - L. 495.000

Stampante a colori a matrice di punti - Testina a 9 aghi - 130 cps.- Bidirezionale - 80 colonne - Supporta nastro a colori o nero - Near Letter Quality - Stampa grafica - Fogli singoli e modulo continuo - Trascinamento a trattore e/o frizione - Interfaccia parallela Centronics - Compatibile con la gamma Amiga e PC

MPS1500R - L. 37.000

Nastro a colori per stampante

MPS1500R - L.37.000

Nastro a colori per stampante

Stampante MPS 1550C - L. 575.000

Stampante a colori a matrice di punti - Testina a 9 aghi - 130 cps - Bidirezionale - 80 colonne - Supporta nastro a colori o nero - Near Letter Quality - Stampa grafica - Fogli singoli e modulo continuo - Trascinamento a trattore e/o frizione - Interfaccia seriale Commodore e parallela Centronics - Compatibile con tutti i prodotti Commodore

I COMMODORE POINT

LOMBARDIA

Milano
• AL RISPARMIO - V.LE MONZA 204
• BCS - VIA MONTEGANI 11
• BRAHA A. - VIA PIER CAPPONI 5
• E.D.S. - C.SO PORTA TICINESE 4
• FAREF - VIA A. VOLTA 21
• FLOPPERIA - V.LE MONTENERO 31
• GBC - VIA CANTONI 7 - VIA PETRELLA 6
• GIGLIONI - V.LE LUIGI STURZO 45
• L'UFFICIO 2000 - VIA RIPAMONTI 213
• LOGITEK - VIA GOLGI 60
• LU - MEN - VIA SANTA MONICA 3
• MARCUCCI - VIA F.LLI BRONZETTI 37
• MELCHIONI - VIA P. COLLETTA 37
• MESSAGGERIE MUSICALI - GALLERIA DEL CORSO 2
• NEWEL - VIA MAC MAHON 75
• PANCOMMERZ ITALIA - VIA PADOVA 1
• SUPERGAMES - VIA VITRUVIO 38
• 68000 E DINTORNI - VIA WASHINGTON 91

Provincia di Milano
• GINO FERRARI CENTRO HI-FI - VIA MADRE CABRINI 44 - S. ANG. LODIGIANO
• F.LLI GALIMBERTI - VIA NAZIONALE DEI GIOVI 28/36 - BARLASSINA
• TECNOLUX - VIA PIETRO NENNI 5 - BERNATE TICINO
• OGGIONI & C. - VIA DANTE CESANA 27 - CARATE BRIANZA
• AL RISPARMIO - VIA U. GIORDANO 57 - CINISELLO BALSAMO
• GBC - V.LE MATTEOTTI 66 - CINISELLO BALSAMO
• CASA DELLA MUSICA - VIA INDIPENDENZA 21 - COLOGNO MONZESE
• PENATI - VIA VERDI 28/30 - CORBETTA
• EPM SYSTEM - V.LE ITALIA 12 - CORSICO
• P.G. OSTELLARI - VIA MILANO 300 - DESIO
• CENTRO COMPUTER PANDOLFI - VIA CORRIDONI 18 - LEGNANO
• COMPUTEAM - VIA VECELLIO 41 - LISSONE
• M.B.M. - C.SO ROMA 112 - LODI
• L'AMICO DEL COMPUTER - VIA CASTELLINI 27 - MELEGNANO
• BIT 84 - VIA ITALIA 4 - MONZA
• IL CURSORE - VIA CAMPO DEI FIORI 35 - NOVATE MIL.
• I.C.O. - VIA DEI TIGLI 14 - OPERA
• R & C ELGRA - VIA SAN MARTINO 13 - PALAZZOLO MIL.
• ESSEGIEMME SISTEMI SAS - VIA DE AMICIS 24 - RHO
• TECNO - CENTRO - VIA BARACCA 2 - SEREGNO
• NIWA HARD&SOFT - VIA B. BUOZZI 94 - SESTO SAN GIOV.
• COMPUTER SHOP - VIA CONFALONIERI 35 - VILLASANTA
• ACTE - VIA B. CREMIGNANI 13 - VIMERCATE
• IL COMPUTER SERVICE SHOP - VIA PADANA SUPERIORE 197 - VIMODRONE

Bergamo
•D.R.B. - VIA BORGO PALAZZO 65
• TINTORI ENRICO &C. - VIA BROSETA 1
• VIDEO IMMAGINE - VIA CARDUCCI c/o CITTA' DI MERCATO

Provincia di Bergamo
BERTULEZZI GIOVANNI - VIA FANTONI 48 - ALZANO LOMBARDO
• COMPUTER SHOP - VIA VITTORIO VENETO 9 - CAPRIATE SAN GERVASIO
• B M R - VIA BUTTARO 4/T - DALMINE
• MEGABYTE 2 - VIA ROMA 61/A - GRUMELLO
• OTTICO OPTOMETRISTA ROVETTA - P.ZZA GARIBALDI 6 - LOVERE
• COMPUTER POINT - VIA LANTIERI 52 - SARNICO
• A.B. INFORMATICA - STRADA STATALE CREMASCA 66 - URGNANO

Brescia
• MASTER INFORMATICA - VIA F.LLI UGONI 10/B

PROVINCIA DI BRESCIA
• MISTER BIT - VIA MAZZINI 70 - BRENO
• CAVALLI PIETRO - VIA 10 GIORNATE 14 BIS - CASTREZZATO
• VIETTI GIUSEPPE - VIA MILANO 1/B - CHIARI
• MEGABYTE - P.ZZA MALUEZZI 14 - DESENZANO DEL GARDA
• BARESI RINO &C. - VIA XX SETTEMBRE 7 - GHEDI
• INFO CAM - VIA PROVINCIALE 3 - GRATACASOLO
• "PAC-LAND" di GARDONI - CENTRO COM.le - LA CASA DI MARGHERITA D'ESTE - VIA GIORGIONI 21

Como
• IL COMPUTER - VIA INDIPENDENZA 90
• 2M ELETTRONICA - VIA SACCO 3

Provincia di Como
• ELTRON - VIA IV NOVEMBRE 1 - BARZANO'
• DATA FOUND - VIA A. VOLTA 4 -ERBA
• CIMA ELETTRONICA - VIA L. DA VINCI 7 - LECCO
• FUMAGALLI - VIA CAIROLI 48 -LECCO
• RIGHI ELETTRONICA - VIA G. LEOPARDI 26 - OLGIATE COMASCO

Cremona
• MONDO COMPUTER - VIA GIUSEPPINA 11/B
• PRISMA - VIA BUOSO DA DOVARA 8
• TELCO - P.ZZA MARCONI 2/A

Provincia di Cremona
• ELCOM - VIA IV NOVEMBRE 56/58 - CREMA
• EUROELETTRONICA - VIA XX SETTEMBRE 92/A - CREMA

Mantova
• COMPUTER CANOSSA - GAL. FERRI 7
• 32 BIT - VIA C. BATTISTI 14
• ELET. di BASSO - V.LE RISORGIMENTO 69

Provincia di Mantova
• CLICK - ON COMPUTER - S.S. GOITESE 168 - GOITO

Pavia
• POLIWARE - C.SO C. ALBERTO 76
• SENNA GIANFRANCO - VIA CALCHI 5

Provincia di Pavia
• A. FERRARI - C.SO CAVOUR 57 - MORTARA
• LOGICA MAINT - V.LE M.TE GRAPPA 32 - VIGEVANO
• M. VISENTIN - C.SO V. EMANUELE 76 - VIGEVANO

Sondrio
• CIPOLLA MAURO - VIA TREMOGGE 25

Provincia di Sondrio
• FOTONOVA - VIA VALERIANA 1 - S.PIETRO DI BERBENNO

Varese
• ELLE - EFFE - VIA GOLDONI 35
• IL C.TRO ELET. - VIA MORAZZONE 2
• SUPERGAMES - VIA CARROBBIO 13

Provincia di Varese
• BUSTO BIT - VIA GAVINANA 17-BUSTO A.
• MASTER PIX - VIA S.MICHELE 3 - BUSTO A.
• PUNTO UFFICIO - VIA R.SANZIO 8 - GALLARATE
• GRANDI MAGAZZINI BOSSI - VIA CLERICI 196 - GERENZANO
• J.A.C. - C.so MATTEOTTI 38 - SESTO C.

PIEMONTE

Alessandria
• BIT MICRO - VIA MAZZINI 102
• SERV. INFOR. - VIA ALESSANDRO III 47

Provincia di Alessandria
• SONY ITALIANA - VIA G. MANARA 7 - CASALE MONFERRATO
• SGE ELETTRONICA - VIA BANDELLO 19 - TORTONA
• COMPUTER TEMPLE - VIA F. CAVALLOTTI 13 - VALENZA

Asti
• ASTI GAMES - C.SO ALFIERI 26
• RECORD - C.SO ALFIERI 166/3 (Galleria Argenta)

Cuneo
• ROSSI COMPUTERS - C.SO NIZZA 42

Provincia di Cuneo
• PUNTO BIT - C.SO LANGHE 26/C - ALBA
• BOSETTI - VIA ROMA 149 - FOSSANO
• COMPUTERLAND - VIA MAZZINI 30/32 - SALUZZO

Novara
• PROGRAMMA 3 - V.LE BUONARROTI 8
• PUNTO VIDEO - C.so RISORGIMENTO 39/B

Provincia di Novara
• COMPUTER - VIA MONTE ZEDA 4 -ARONA
• ALL COMPUTER - C.SO GARIBALDI 106 - BORGOMANERO
• S.P.A. - C.SO DISSEGNA 21/BIS - DOMODOSSOLA
• ELLIOTT COMPUTER SHOP - VIA DON MINZONI 32 - INTRA
• TRISCONI VALERIA - VIA MAZZINI 90 - OMEGNA

Torino
• ABA ELETTRONICA - VIA C. FOSSATI 5/P
• ALEX COMPUTER E GIOCHI - C.SO FRANCIA 333/4
• COMPUTER HOME - VIA SAN DONATO 46/D
• COMPUTING NEW - VIA M. POLO 40/E
• C.D.M. ELETTR. - VIA MAROCHETTI 17
• DE BUG - C.SO V. EMANUELE II 22
• DESME UNIVERSAL - VIA S.SECONDO 95
• FDS ALTERIO - VIA BORGARO 86/D
• IL COMPUTER - VIA N. FABRIZI 126
• MICRONTEL - C.SO D. degli ABRUZZI 28
• PLAY GAMES SHOP - VIA C. ALBERTO 39/E
• RADIO TV MIRAFIORI - C.SO UNIONE SOVIETICA 381
• SMT ELETTRONICA - VIA BIBIANA 83/bis

Provincia di Torino
• PAUL E CHICO VIDEOSOUND - VIA V.EMANUELE 52 - CHIERI
• BIT INFORMATICA - VIA V. EMANUELE 154 - CIRIE'
• HI - FI CLUB - C.SO FRANCIA 92C - COLLEGNO
• MISTER PERSONAL - VIA CATTANEO 52 - FAVRIA
• I.C.S. - VIA TORINO 73 - IVREA
• DAG - VIA I MAGGIO 40 - LUSERNA S. GIOVANNI
• EUREX - C.SO INDIPENDENZA 5 - RIVAROLO CANAVESE
• DIAM INFORMATICA - C.SO FRANCIA 146 bis - RIVOLI
• FULLINFORMATICA - VIA V.VENETO 25 - RIVOLI
• GAMMA COMPUTER - VIA CAVOUR 3A-3B - SET.TORINESE

Vercelli
•ELETTROGAMMA - C.SO BORMIDA 27 ang. V.Montanara
• ELETTRONICA - STRADA TORINO 15

Provincia di Vercelli
• C.S.I. TEOREMA - VIA LOSANA 9 - BIELLA
• SIGEST - VIA BERTODANO 8 - BIELLA
• REMONDINO FRANCO - VIA ROMA 5 - BORGOSESIA
• FOTOSTUDIO TREVISAN - VIA XXV APRILE 24/B - COSSATO
• STUDIO FOTOGRAFICO IMARISIO - P.ZZA M. LIBERTA' 7 - TRINO

VENETO

Belluno
• UP TO DATE - VIA V. VENETO 43

Provincia di Belluno
• GUERRA COMPUTERS - V.LE MAZZINI 10/A - FELTRE

Padova
• BIT SHOP - VIA CAIROLI 11
• COMPUMANIA - VIA T. CAMPOSANPIERO 37
• D.P.R. DE PRATO R. - V.LO LOMBARDO 4
• G.F. MARCATO - VIA MADONNA DELLA SALUTE 51/53
• SARTO COMPUTER - VIA ARMISTIZIO 79

Provincia di Padova
• COMPUTER SERVICE - BORGO TREVISO 150 - CITTADELLA

Treviso
• BIT 2000 - VIA BRANDOLINI D'ADDA 14
• GUERRA EGIDIO & C. - V.LE CAIROLI 95

Provincia di Treviso
• DE MARIN COMPUTERS - VIA MATTEOTTI 142 - CONEGLIANO
• SIDESTREET - VIA SALVO D'ACQUISTO 8 - MONTEBELLUNA
• FALCON ELETTROAUDIOVIDEO - VIA TERRAGGIO 116 - PREGANZIOL

Venezia
• GUERRA EGIDIO & C. - VIA BISSUOLA 20/A - MESTRE
• TELERADIO FUGA - SAN MARCO 3457

Provincia di Venezia
• GUERRA EGIDIO & C. - VIA VIZZOTTO 29 - SAN DONA' DI PIAVE
• REBEL - VIA F. CRISPI 10 - SAN DONA' DI PIAVE

Verona
• CASA DELLA RADIO - VIA CAIROLI 10
• TELESAT - VIA VASCO DE GAMA 8

• Provincia di Verona
• UBER - CP 0363(RAG.SOC. DERTA) - VIA MASCAGNI 31 -CASTEL D'AZZANO
• FERRARIN - VIA DEI MASSARI 10 - LEGNAGO
• COMPUTERS CENTER - VIA CANTORE 26 - VILLAFRANCA

Vicenza
• ELET. BISELLO - V.LE TRIESTE 427/429
• SCALCHI MARKET - VIA CA' BALBI 139

Provincia di Vicenza
• SCHIAVOTTO - VIA ZANELLA 21 - CAVAZZALE
• GUERRA E. & C. - V.LE DELLE INDUSTRIE - MONTECCHIO MAGGIORE

FRIULI VENEZIA GIULIA

Gorizia
• E.CO. ELETTRONICA - VIA F.LLI COSSAR 23

Trieste
• AVANZO GIACOMO - P.ZZA CAVANA 7
• COMPUTER SHOP - VIA P. RETI 6
• COMPUTIGI - VIA XX SETTEMBRE 51
• CTI - VIA PASCOLI 4

Udine
• MOFERT 2 - VIA LEOPARDI 21
• R.T. SISTEM UDINE - VIA L. DA VINCI 99

Provincia di Udine
• IL PUNTO ELETTRONICO - VIA VENDRAMIN 184 - LATISANA
• IDRENO MATTIUSSI &C. - VIA LICINIANA 58 - MARTIGNACCO

TRENTINO ALTO ADIGE

Bolzano
• COMPUTER POINT - VIA ROMA 82/A
• MATTEUCCI PRESTIGE - VIA MUSEO 54

Provincia di Bolzano
• RADIO MAIR-ELECTRO - VIA CENTRALE 70 - BRUNICO
• ELECTRO RADIO HENDRICH - VIA DELLE CORSE 106 - MERANO
• ERICH KONTSCHIEDER - PORTICI 313 - MERANO
• ELECTRO TAPPEINER - P.ZZA PRINCIPALE 90 - SILANDRO

Trent0
• CRONST - VIA G. GALILEI 25

Provincia di Trento

• AL RISPARMIO - C.SO VERONA 138 - ROVERETO

LIGURIA
Genova
• ABM COMPUTER - P.ZZA DE FERRARI 24 rosso
• CAPRIOTTI G. - IA MAMIANI 4r - SAMPIERDARENA
• C.tro ELET. - VIA CHIARAVAGNA 10 R - VIA SESTRI 69R
• COM.le SOTTORIPA - VIA SOTTORIPA 115/117
• FOTOMONDIAL - VIA DEL CAMPO 3-5-9-11-13 r
• LA NASCENTE - VIA SAN LUCA 4/1
• PLAY TIME - VIA GRAMSCI 3/5/7 rosso
• RAPPR-EL - VIA BORGORATTI 23 R
Imperia
• CASTELLINO - VIA BELGRANO 44
Provincia di Imperia
• CENTRO HI-FI VIDEO - VIA DELLA REPUBBLICA 38 -SANREMO
• CASTELLINO - VIA GENOVA 48 - VENTIMIGLIA
La Spezia
• I.L. ELETTRONICA - VIA V. VENETO 123
Provincia di La Spezia
• I.L. ELETTRONICA - VIA AURELIA 299 - FORNOLA DI VEZZANO
Savona
• CASTELLINO - C.SO TARDY E BENECH 101
Provincia di Savona
• CELESIA ENZA - VIA GARIBALDI 144 - LOANO

EMILIA
Bologna
• EUROELETTRICA - VIA RANZANI 13/2
• MINNELLA ALTA FEDELTA' - VIA MAZZINI 146/2
• MORINI & FEDERICI - VIA MARCONI 28/C
• STERLINO - VIA MURRI 73/75
Provincia di Bologna
• S.C. COMPUTERS - VIA E. FERMI 4 - CASTEL SAN PIETRO
• S.P.E. INFORMATICA - VIA DI MEZZO PONENTE 385 - CREVALCORE
• ARCHIMEDE SISTEMI - VIA EMILIA 124 - S. LAZZARO DI SAVENA
Modena
• CO - EL - VIA CESARI 7
• ORSA MAGGIORE - P.ZZA MATTEOTTI 20
• VIDEO VAL WILLY COMPUTERS - VIA CANALETTO 223
Provincia di Modena
• NEW MEDIA SYSTEM - VIA ROMA 281 - SOLIERA
Parma
• BABARELLI G. - VIA B. PARENTE 14/A/B
Provincia di Parma
• PONGOLINI - VIA CAVOUR 32 - FIDENZA
Piacenza
• COMPUTER LINE - VIA G. CARDUCCI 4
• DELTA COMPUTER - VIA M. DELLA RESISTENZA 15/G

TEGGIO EMILIA
• COMPUTERLINE - VIA SAN ROCCO 10/C
• POOL SHOP - VIA EMILIA S. STEFANO 9/C
Provincia di Reggio Emilia
• MACCHIONI - VIA STATALE 467 - CASALGRANDE
ROMAGNA
Ferrara
• BUSINESS POINT - VIA CARLO MAYER 85
Forlì
• COMPUTER VIDEO CENTER - VIA CAMPO DI MARTE 122
Provincia di Forlì
• TOP BIT - VIA VENETO 12 - FORLIMPOPOLI
• COMPUTER HOUSE - V.LE TRIPOLI 193/D - RIMINI
• EASY COMPUTER - VIA LAGOMAGGIO 50 - RIMINI

REPUBBLICA S. MARINO
Ravenna
• COMPUTER HOUSE - VIA TRIESTE 134
Provincia di Ravenna
• ARGNANI - P.ZZA DELLA LIBERTA' 5/A - FAENZA
• ELECTRON INFORMATICA - VIA F.LLI CORTESI 17 - LUGO
• P.L.Z. INFORMATICA - P.ZZA SERCOGNANI 6 - FAENZA

TOSCANA
Arezzo
• DELTA SYSTEM - VIA PIAVE 13
Firenze
• ATEMA - VIA BENEDETTO MARCELLO 1a-1b
• ELETTRONICA CENTOSTELLE - VIA CENTO STELLE 5/a-b
• HELP COMPUTER - VIA DEGLI ARTISTI 15-A
• TELEINFORMATICA TOSCANA -VIA BRONZINO 36
Provincia di Firenze
• WAR GAMES - VIA R. SANZIO 126/A - EMPOLI
• NEW EVM COMPUTER - VIA DEGLI INNOCENTI 2 - FIGLINE VALDARNO
• C.tro INFOR. - VIA ZNOJMO 41 - PONTASSIEVE
• COSCI F.LLI - VIA ROMA 26 - PRATO
• BARBAGLI C. ELET. - VIA F. BONI 80 - PRATO
Grosseto
• COMPUTER SERVICE - VIA DELL'UNIONE 7
Livorno
• ETA BETA - VIA SAN FRANCESCO 30
• FUTURA 2 - VIA CAMBINI 19
Provincia di Livorno
• PUNTO ROSSO - VIA BARONTINI 28 - PIOMBINO
Provincia di Lucca
• IL COMPUTER - V.LE COLOMBO 216 - LIDO DI CAMAIORE
• SANTI VITTORIO - VIA ROMA 23 - S. ROMANO GARFAGNANA
• TOP GAMES - VIA S. ANDREA 122 - VIAREGGIO
Massa
• EURO COMPUTER - P.ZZA G. BERTAGNINI 4
Carrara
• RADIO LUCONI - VIA ROMA 24/B
Pisa
• ELECTRONIC SERVICE - VIA DELLA VECCHIA TRANVIA 10
• PUCCINI S.- CP 1199 (RAG.SOC. MAREX) - VIA C.CAMMEO 64
• TONY HI-FI - VIA CARDUCCI
Provincia di Pisa
• M.C. INFORMATICA - VIA DEL CHIESINO 4 - PONTEDERA (PI)
Pistoia
• ELECTRONIC SHOP - VIA DEGLI SCALZI 3
Provincia di Pistoia
• ZANNI &C. - C.SO ROMA 45 - MONTECATINI T.

Siena
• R. BROGI - P.ZZA GRAMSCI 28
• VIDEO MOVIE - VIA GARIBALDI 17
Provincia di Siena
• ELETTRONICA di BIFOLCHI - VIA DI GRACCIANO NEL CORSO 111 - MONTEPULCIANO

LAZIO
• CENTRO INF. - D.R.R. srl - TEL. 06-5565672

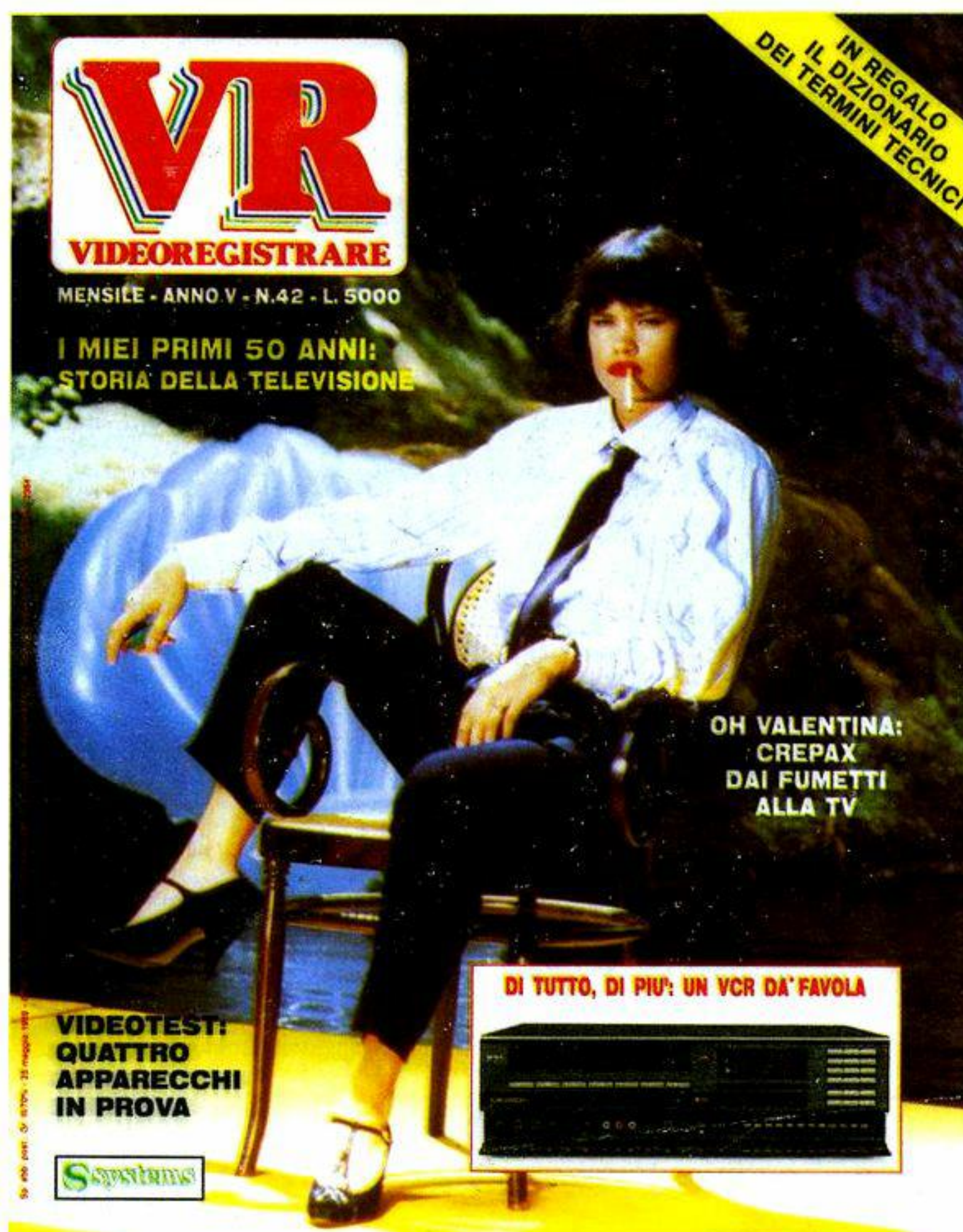
UMBRIA
Perugia
• MIGLIORATI - VIA S. ERCOLANO 3-10
Provincia di Perugia
• COMPUTER STUDIO'S - VIA IV NOVEMBRE 18/A - BASTIA UMBRA
• WARE - VIA DEI CASCERI 31 - CITTA' DI CASTELLO
Terni
• CGS SOFTWARE HOUSE - VIA DONIZETTI 71/A

BASILICATA
Matera
• G. GAUDIANO ELECTRONICS - VIA ROMA ang. XX SETTEMBRE 1

PUGLIA
Bari
• ARTEL - VIA GUIDO D'ORSO 9
• COMPUTER'S ARTS - V.LE MEUCCI 12/B
• PAULICELLI S. & F. - VIA FANELLI 231/C
Provincia di Bari
• F. FAGGELLA - C.SO GARIBALDI 15 - BARLETTA
• G.FAGGELLA - P.ZZA D'ARAGONA 62A - BARLETTA
• LONUZZO G. - VIA NIZZA 21 - CASTELLANA
• TECNOUFF. - VIA RICASOLI 54 - MONOPOLI
• TANGORRA N. - C.SO V.EMANUELE 130/B - TRIGGIANO
Brindisi
• MARANGI E NICCOLI - VIA PROV. SAN VITO 165
Provincia di Brindisi
• MILONE G. - VIA S.F. D'ASSISI 219 - FRANCAVILLA FONTANA
Foggia
• BOTTICELLI G. - VIA SAV POLLICE 2
• E.C.I. COMPUTER - VIA ISONZO 28
• LA TORRE - V.LE MICHELANGELO 185
Provincia di Foggia
• IL DISCOBOLO - VIA T. SOLIS 15 - SAN SEVERO
Lecce
• BIT - VIA 95 REGG.NTO FANTERIA 87/89
Provincia di Lecce
• TECNO UFFICIO - P.ZZA GIOVANNI XXIII 10 - GALLIPOLI
• CEDOK INFORMATICA - VIA UMBERTO I 116 - TRICASE
Taranto
• ELETTROJOLLY C.tro - VIA DE CESARE 13
• TEA - TEC. ELET. AV. - VIA R. ELENA 101

CAMPANIA
Provincia di Avellino
• FLIP FLOP - VIA APPIA 68 - ATRIPALDA
Benevento
• E.CO. INF. - VIA PEPICELLI 21/25
Caserta
• ENTRY POINT - VIA COLOMBO 31
• O.P.C. - VIA G. M. BOSCO 24
Provincia di Caserta
• M.P. COMPUTER - VIA NAPOLI 30 - MADDALONI
• DAMIANO - C.SO V. EMANUELE 23 -ORTA DI ATELLA
• FUSCO B. - VIA NAPOLI 24 - VAIRANO PATERNORA (FRAZ. VAIRANO SCALO)
• LINEA CONTABILE - VIA OSPEDALE 72/76 - SESSA A. (CE)
Napoli
• BABY TOYS - VIA CISTERNA DELL'OLIO 5/BIS
• CASA MUSICALE RUGGIERO - P.ZZA GARIBALDI 74 (INT. STAZ. F.F. S.S.)
• C.tro ELET. CAMPANO - VIA EPOMEO 121
• CI.AN - GALLERIA VANVITELLI 32
• CINE NAPOLI - VIA S. LUCIA 93/95
• DARVIN - CALATA SAN MARCO 26
• GIANCAR 2 - P.ZZA GARIBALDI 37
• ODORINO - L.GO LALA 22 A-B
• R 2 - VIA F. CILEA 285
• SAGMAR - VIA S. LUCIA 140
• TOP VIDEO - TOP COMPUTER - VIA S. ANNA DEI LOMBARDI 12
• VIDEOFOTOMARKET - VIA S. BRIGIDA 19
Provincia di Napoli
• ELECTRONIC DAY - VIA DELLE PUGLIE 17 - CASORIA
• TUFANO - S.S. SANNITICA 87 KM 7 - CASORIA
• SOF SUD - V.LE EUROPA 59 - CASTEL/MARE DI STABIA
• ELETTRONICA 2000 - C.SO DURANTE 40 - FRATTAMAGGIORE
• SPADARO - VIA ROMANI 93 - MADONNA DELL'ARCO
• GATEWAY - VIA NAPOLI 68 - MUGNANO
• VISPINI & DI VUOLO - VIA A.ROSSI 4 - POMPEI
• SPY CASH & CARRY - P.ZZA ARENELLA 6/A - NAPOLI
• NUOVA INFORMATICA SHOP - VIA LIBERTA' 185/191 - PORTICI
• BASIC COMPUTER - C.SO GARIBALDI 34 - POZZUOLI
• V.C. - C.SO SECONDIGLIANO 562/B - SECONDIGLIANO
• F. ELETTRONICA - VIA SARNO 102 - STRIANO
• TECNO - VIA V. VENETO 48 - TORRE DEL GRECO
Salerno
• COMPUMARKET - VIA BELVEDERE 35
• COMPUTER MARKET - C.SO VITTORIO EMANUELE 23
Provincia di Salerno
• KING COMPUTER - VIA OLEVANO 56 - BATTIPAGLIA
• DIMER POINT - V.LE AMENDOLA 36 - EBOLI
• IACUZIO F. - VIA MUNICIPIO 14 - MERCATO SAN SEVERINO
• COMPUTER SERVICE - VIA L.DA VINCI 81 - SCAFATI

CALABRIA
Catanzaro
• C. & G. COMPUTER - VIA F. ACRI 28
• PAONE S. & F. - VIA F. ACRI 93/99
Provincia di Catanzaro
• COMPUTER HOUSE - VIA BOLOGNA (L.GO OSPEDALE) - CROTONE
• RIOLO F.LLI - VIA VENEZIA 1/7 - CROTONE
• ING. FUSTO S. - C.SO NICOTERA 99 - LAMEZIA TERME
Cosenza
• MAISON DE L'INFORMATIQUE - VIA PASQUALE ROSSI 34/C
• SIRANGELO COMP. - VIA N. PARISIO 25
Provincia di Cosenza
• HI-FI ALFANO G. - VIA BALDACCHINI 109 - AMANTIA
• ELIGIO ANNICCHIARICO &C. - VIA ROMA 21 - CASTROVILLARI
• ALFA COMPUTER - VIA NAZIONALE 341/A - CORIGLIANO SCALO
REGGIO CALABRIA
• CONTROL SYSTEM - VIA S.F DA PAOLA 49 D
• SYSTEM HOU. - VIA FIUME ang. PALESTINO 1
Provincia di Reggio Calabria
• COMPUTER SHOP - V.LE MATTEOTTI 36/38 - LOCRI
• PICIEFFE - C.SO F. S. ALESSIO 19 - TAURIANOVA
SICILIA
• CENTRO INF. - ITALSOFT SRL - TEL. 0935-696090

E' IN EDICOLA VR VIDEOREGISTRARE

LA PRIMA RIVISTA DI VIDEOREGISTRAZIONE ATTIVA